INCTE 2019

IV Encontro Internacional de Formação na Docência

4th International Conference on Teacher Education

Livro de Atas
Proceedings



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Educação

Bragança | 3 e 4 de maio | 2019

Livro de Atas

IV Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE)

Proceedings

4th International Conference on Teacher Education (INCTE)

Título: IV Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): Livro de atas
Edição: Instituto Politécnico de Bragança

Editores: Manuel Vara Pires — Instituto Politécnico de Bragança
Cristina Mesquita — Instituto Politécnico de Bragança
Rui Pedro Lopes — Instituto Politécnico de Bragança
Elisabete Mendes Silva — Instituto Politécnico de Bragança
Graça Santos — Instituto Politécnico de Bragança
Raquel Patrício — Instituto Politécnico de Bragança
Luís Castanheira — Instituto Politécnico de Bragança

Ano: 2019
ISBN: 978-972-745-259-0
Handle: http://hdl.handle.net/10198/15084

Organização

O INCTE 2019 é organizado pelo IPB, onde decorrem as sessões.

Comissão Organizadora

Adorinda Gonçalves (IPB, Portugal)
Cristina Mesquita (IPB, Portugal)
Elisabete Mendes Silva (IPB, Portugal)
Elza Mesquita (IPB, Portugal)
Graça Santos (IPB, Portugal)
Jacinta Costa (IPB, Portugal)
Luís Castanheira (IPB, Portugal)
Manuel Vara Pires (IPB, Portugal)
Maria José Rodrigues (IPB, Portugal)
Maria Raquel Patrício (IPB, Portugal)
Mário Cardoso (IPB, Portugal)
Paula Vaz (IPB, Portugal)
Rui Pedro Lopes (IPB, Portugal)

Comissão Científica

Adorinda Gonçalves (IPB, Portugal)
Alexandra Soares Rodrigues (IPB, Portugal)
Alexia Dotras Bravo (IPB, Portugal)
Amélia Marchão (IPPortalegre, Portugal)
Ana Garcia Valcárcel (USAL, Espanha)
Ana Paula Aires (UTAD, Portugal)
Ana Paula Laborinho (FEA, Portugal)
Ana Paula Martins (UMinho, Portugal)
Angelina Sanches (IPB, Portugal)
António Guerreiro (UAlgarve, Portugal)
António Nóvoa (ULisboa, Portugal)
António Vasconcelos (IPS, Portugal)
Assunção Folque (UEvora, Portugal)
Carla Araújo (IPB, Portugal)
Carla Guerreiro (IPB, Portugal)
Carlos Neto (ULisboa, Portugal)
Carlos Teixeira (IPB, Portugal)
Claúdia Martins (IPB, Portugal)
Cristina Martins (IPB, Portugal)
Cristina Mesquita (IPB, Portugal)
Delmina Pires (IPB, Portugal)
Domingos Fernandes (ULisboa, Portugal)
Elisabete Mendes Silva (IPB, Portugal)
Elza Mesquita (IPB, Portugal)
Feliciano Veiga (ULisboa, Portugal)
Fernando Martins (IPC, Portugal)
Flávia Vieira (UMinho, Portugal)
Gabriela Portugal (UAveiro, Portugal)
Graça Santos (IPB, Portugal)
Haroldo Bentes (IF do Pará, Brasil)
Helena Rocha (UNova, Portugal)
Henrique Teixeira-Gil (IPCB, Portugal)
Ilda Ribeiro (IPB, Portugal)
Isabel Cabrita (UAveiro, Portugal)
Isabel Vale (IPVC, Portugal)
Isolina Oliveira (UAberta, Portugal)
Jacinta Costa (IPB, Portugal)
João Carvalho Sousa (IPB, Portugal)
João Cristiano Cunha (IPB, Portugal)
João Formosinho (UMinho, Portugal)
Joaquim Machado (UCP, Portugal)
Jorge Ramos do Ó (ULisboa, Portugal)
José Manuel Belo (UTAD, Portugal)
Juan Gavilán (UConcépcion, Chile)
Júlia Oliveira-Formosinho (UCP, Portugal)
Laurinda Leite (UMinho, Portugal)
Leoncio Vega-Gil (USAL, Espanha)
Leonor Santos (ULisboa, Portugal)
Lina Fonseca (IPVC, Portugal)
Lourdes Montero (USC, Espanha)
Luciana Silva (UTFPR, Brasil)
Luís Castanheira (IPB, Portugal)
Luís Menezes (IPV, Portugal)
Manuel Meirinhos (IPB, Portugal)
Manuel Vara Pires (IPB, Portugal)
Maria Antónia Mezquita (UValladolid, Espanha)
Maria Assunção Flores (UMinho, Portugal)
Maria da Conceição Martins (IPB, Portugal)
Maria do Céu Ribeiro (IPB, Portugal)
Maria do Céu Roldão (UCP, Portugal)
Maria do Nascimento Mateus (IPB, Portugal)
María Dolores Alonso-Cortés (ULeón, Espanha)
Maria Isabel Castro (IPB, Portugal)
Maria Isabel Oliveira (UMinho, Portugal)
Maria João Cardona (IPSantarém, Portugal)
Maria José Rodrigues (IPB, Portugal)
Maria Raquel Patrício (IPB, Portugal)
Marília Castro Cid (UEvora, Portugal)
Marina Tzakosta (UCreta, Grécia)
Mário Cardoso (IPB, Portugal)
Mark Daubney (ILeiria, Portugal)
Marta Saracho Aranaíz (IPP, Portugal)
Miguel Angél Santos Guerra (UMálaga, Espanha)
Miguel Ribeiro (UniCamp, Brasil)
Nélia Amado (UAlgarve, Portugal)
Olga Santos (IPLeiria, Portugal)
Paula Barros (IPB, Portugal)
Paula Vaz (IPB, Portugal)
Pedro Tadeu (IPG, Portugal)
Raymundo Carlos Ferreira Filho (IFSul, Brasil)
Rosa Novo (IPB, Portugal)
Rui Pedro Lopes (IPB, Portugal)
Rui Vieira (UAveiro, Portugal)
Sandra Regina Soares (UNEB, Brasil)
Sandra Santos (IPB, Portugal)
Sani Rutz da Silva (UTFPR, Brasil)
Sara Barros Araújo (IPP, Portugal)
Sofia Bergano (IPB, Portugal)
Susana Carreira (UAlg, Portugal)
Susana Colaço (IPSantarém, Portugal)
Tatjana Devjak (ULubljana, Eslovénia)
Telma Queirós (IPB, Portugal)
Vasco Alves (IPB, Portugal)
Vitor Gonçalves (IPB, Portugal)
Vitor Hugo Manzke (IFSul, Brasil)

Apoios


ipb
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BRAGANÇA


cieb
CENTRO INVESTIGAÇÃO
EDUCAÇÃO BÁSICA


Bragança
Município


União das Freguesias de
Sé, Santa Maria e Meixedo


ageas
seguros


Caixa CA
Fundação


Caixa Geral
de Depositos


factoryplay
premium inflatables


Fepronor


frutas
ferreira


Hotel ★★★
Santa Apolónia


Quinta das Queimadas
restaurante e eventos


HOTEL TURISMO
SÃO LÁZARO


HOTEL
ESTALAGEM
TURISMO


Valled
Soluções
Energéticas


Porto
Editora

Índice

INCTE 2019 – IV Encontro Internacional de Formação na Docência

Nota de abertura 1

Por e para uma educação para a autonomia 3
Manuel Vara Pires, Cristina Mesquita, Rui Pedro Lopes, Elisabete Mendes Silva, Graça Santos, Raquel Patrício, Luís Castanheira

Conferências Plenárias 7

Educar para a autonomia: dos equívocos aos desafios 9
Rui Trindade

The cornerstones of Finnish education system 11
Juha Lahtinen

Mesa Redonda 17

O perfil do professor à luz do perfil do aluno 19
Carlos Teixeira (moderador)
Joana Brocardo, Jorge Ramos do Ó, Susana Gómez Redondo (intervenientes)

O perfil dos alunos a saida da escolaridade obrigatoria e a formacao inicial de professores 23
Joana Brocardo

En busca de docentes y discentes autonomos (y algunas paradojas socio-didacticas) 31
Susana Gómez Redondo

Currículo e Formação de Educadores e Professores 43

A construção do portfólio no 1.º ciclo do ensino básico 45
Andreia Filipa Teixeira, Ilda Freire-Ribeiro

Aprendizagem no ensino não-superior português: proposta de um modelo de investigação 55
Pedro Ribeiro Mucharreira, Marina Godinho Antunes, Belmiro Cabrito, Luísa Cerdeira

Educação para o empreendedorismo em duas regiões transfronteiriças de Portugal e Espanha .. 63
Vitor Gonçalves, Francisco J. García Tartera

Entre instruir, formar e educar: entendimentos plurais do mandato da profissão docente 71
Luís Gouveia

Formação contínua de professores e utilização das tecnologias de informação e comunicação 81
Marco Cruzeiro, António Andrade, Joaquim Machado

Lecionar expressão e educação musical no 1.º ciclo do ensino básico 91
Ana Costa, Maria Cristina Aguiar, João Rocha

Modelos de integração curricular das tecnologias digitais em contextos de aprendizagem 102
Manuel Meirinhos, Sani de Carvalho Rutz da Silva, Renata da Silva Dessbesel

O gestor escolar e a coesão social na escola 113
Marisa Batista

Pedagogia e política como vocações do professor: dilemas atuais da formação docente 125
Henrique Ramalho

Pensar o currículo na educação pré-escolar: processos de (trans)formação colaborativos 138
Isabel Tomázio Correia, Maria Manuela Matos, Sofia Figueira

Produções e usos de materiais curriculares da probabilidade no início da escolarização 148
Michaelle R. M. de Santana, Rute Elizabete de S. R. Borba

Propuesta para evaluar la competencia digital de estudiantes de educación obligatoria 160
Sonia Casillas Martín, Marcos Cabezas González, Ana García Valcárcel-Muñoz Repiso

Proyecto Teaming Day: un proyecto para compartir 171
Sonia Rodríguez Cano, Vanesa Delgado Benito, Vanesa Ausín Villaverde, Laura Sebastián Vega

Significados da avaliação na perspectiva de professores de cursos de formação docente 180
Guilherme Henrique Rezende Bittencourt, Adorinda Gonçalves, Gisélia Maria Campos Ribeiro

Tarefas matemáticas com vista à avaliação e à comunicação para a aprendizagem 189
Cristina Martins, António Guerreiro

Trabalho de projeto e flexibilidade curricular: contributos para a formação de professores 199
Carlos Alberto Ferreira

Didática e Formação de Educadores e Professores 207

A prática de yoga com um grupo de 3 e 4 anos 209
Sofia Neto Serra, Maria Helena Horta, Luís Sérgio Vieira

As tecnologias com potencial transformador em contexto educativo: realidade ou utopia? 222
Sandra Oliveira, Maria do Céu Ribeiro

Assessment alternatives of teachers' well-being and school climate on students' achievements .. 231
Mária Hercz, Zewude Girum Tareke

Avaliação das aprendizagens: conceções de alunos do ensino básico sobre seus significados 244
Guilherme Henrique Rezende Bittencourt, Luís Castanheira, Patrícia Perdigão, Rosana Pinto, Luís Cipriano, Ana Raimundo

Bebeteca: uma biblioteca para a primeira infância 256
Mônica Correia Baptista, Cynthia Terra, Camila Petrovitch, Laís Penna

Constrangimentos na prática letiva de professores de ciências sem formação pedagógico-didática 266
Giuseppe Bachini, Delmina Maria Pires, Vitor Hugo Borba Manzke

Desenvolvimento da linguagem da criança no jardim de infância 275
Carla Sofia Araújo

El DUA como facilitador de la participación del alumnado con discapacidad visual 287
Raquel Pérez Gutiérrez, Raquel Casado-Muñoz

El sentido del humor como herramienta metodológica docente: revisión bibliográfica 296
Elvira Mercado Val, Cristina di Giusto Valle, Laura Rubio Rubio, Tamara de la Torre Cruz, María Isabel Luis Rico

Estudo comparativo na prática supervisionada no 1.º CEB: jogos analógicos/jogos digitais 306
Henrique Gil, Diana Paraíso

Expressões integradas: percursos formativos em contexto de educação pré-escolar 317
Paulo Eira, Maria Cristina Aguiar, Mariana Veloso, Mara Maravilha

Importância da didática no mestrado em ensino do inglês no 1.º ciclo 324
Luciana Cabral Pereira, Elisabete Mendes Silva

Materiais didáticos na educação pré-escolar: tarefas para trabalhar a matemática 336
Filipa Almeida, Ana Paula Aires

Methods applied in the changing process of the studies of pre-school education 348
Sigita Saulėnienė, Nijolė Meškelienė, Jolanta Bareikienė

Perceções de professores sobre avaliação: um estudo na formação contínua de professores 360
Graça Santos, Cristina Martins

Podem as aulas de ciências promover a criatividade? desafios da prática profissional 371
Joana Rocha, Xana Sá-Pinto, Cecília Costa, J. Bernardino Lopes

Projetos interdisciplinares como prática pedagógica: expressão e educação musical e físico-motora 382
Maria Cristina Aguiar, Paulo Eira

Resolver problemas envolvendo razões e proporções por futuros professores dos primeiros anos . 394
José António Fernandes, Paula Maria Barros, Gabriela Gonçalves

Ser professor/a iniciante: reflexões sobre sua identidade e especificidades 406
Janaina Nogueira Maia Carvalho

Social and emotional learning preventing children's behavioural problems 415
Toni Maglica

Students, teachers and parents' views about learning: learning support and strategies 426
Kinga M. Ledniczki, Mária Hercz

Práticas Educativas e Supervisão Pedagógica 439

A ClassDojo no ensino e na aprendizagem da matemática no 2.º CEB 441
Sara Moreira, Ana Paula Aires

A importância do trabalho de grupo em contexto escolar: conceções dos alunos 453
Sara Andresa Cássio Araújo, Adorinda Gonçalves

A multinational investigation of quality in preschools 464
Gianina-Ana Massari, Zeynep Alat, Şakire Karabay, Florentina-Manuela Miron, Cristina Mesquita, Catarina Vasques, Maria José Rodrigues, Tija Zīriņa, Agrita Taurina

A multinational investigation of quality of day care centers 472
Gianina-Ana Massari, Zeynep Alat, Şakire Karabay, Florentina-Manuela Miron, Cristina Mesquita, Catarina Vasques, Maria José Rodrigues, Tija Zīriņa, Agrita Taurina

A utilização do QR Code em contexto educativo: uma investigação no 1.º CEB 482
Joana Godinho, Henrique Gil

Aprendizagem cooperativa como meio promotor de competências sociais e de sucesso escolar ... 493
Ana Ferreira, Carlos Manuel Ribeiro da Silva

Atenção e concentração: da sala de aulas ao espaço verde 504
Lídia Machado dos Santos, Maria de Jesus G. Cepeda, Bruno Martins

Autonomia, autoria, aprendizagem e flexibilidade curricular: da teoria à prática 514
Nilsa Quelhas, Daniela Gonçalves

Children's museum: an innovative approach for development and learning space 520
Gianina-Ana Massari

Ciência com letras: uma experiência interdisciplinar na formação de professores/educadores ... 530
Margarida Quinta e Costa, Isilda Monteiro, A. Almeida, Ana Carvalheira, Sara Medeiros, Catarina Silva

Conhecimento estatístico dos alunos no 2.º ciclo do ensino básico 540
Catarina Ferraz, António Guerreiro

Construindo representações do mundo: análise de uma experiência pedagógica com crianças ... 552
Pedro Pires, Angelina Sanches, Carlos Teixeira

Construção colaborativa de argumentos: estudo de caso no ensino profissional 564
Rui Oliveira, J. Bernardino Lopes, Cecília Costa

Construção do "eu", professor(a): contributos do projeto curricular integrado no desenvolvimento profissional 576
Cátia Sofia Martins Lemos, Carlos Manuel Ribeiro da Silva

De artefactos a ferramentas: caso duma aula de matemática de 12.º ano 588
Carlos Monteiro, J. Bernardino Lopes, Cecília Costa

El camino de Santiago, un apoyo pedagógico para la educación 600
Rosa Vázquez Rodríguez

Ensinar bem, aprender melhor: representações sobre o sucesso educativo 606
Ana Sofia Ribeiro, Daniela Gonçalves

Experiences of applying cooperative methods in engineering teacher training 614
Ibolya Tomory

Familiarizing teachers with basic concepts of epidemiology and prophylaxis of communicable diseases 626
Florentina-Manuela Miron, Gianina-Ana Massari

Formação contínua em supervisão: perceções de supervisores do ISEC-USTP 639
Marisa Costa, Maria José Rodrigues, Cristina Martins

Gestión de espacios educativos en el aula como respuesta a la diversidad 650
Ana Vizoso Machín, Raquel Pérez Gutiérrez

Good practices for preparing children for lifelong learning: results of qualitative study 658
Nikolett Takács

Instrumentos para o desenvolvimento profissional dos professores através das práticas de ensino 671
Ana Cristina Silva, Cecília Costa, J. Bernardino Lopes

Kiitos@21st century preschools: um estudo de caso 682
Amélia de Jesus Marchão, Susana Porto, Teresa Coelho

Learning about practice in practice 692
Maja Ljubetić

Liderazgo inclusivo: impacto del equipo docente en el sistema de atención temprana 702
Katia Álvarez Díaz, Inmaculada González-Falcón

Multisensorial stimulating elements in the formation of representations about the surrounding environment 713
Elena Lungu, Luiza-Elena Apetrei

Processo supervisivo na formação inicial de professores: aplicação de um modelo reflexivo 719
Rosa Martins, Estrela Paulo

Promoting learner autonomy: a pedagogical experience within an Erasmus+ partnership 729
Isabel Barbosa, Lúcia Dourado, Ana Redondo, Elizabeth Thomas, Siôn Phillip

Promovendo o interesse pela física: prática desenvolvida em Minas Gerais 741
Maria Luiza Guimarães Dias dos Santos, Gisélia Maria Campos Ribeiro

Práticas educativas interdisciplinares e intergeracionais no ensino básico 749
Pedro Cabral Mendes, Cristina Rebelo Leandro

Práticas pedagógicas de acessibilidade curricular: perspetivas de professoras do norte de Portugal 756
Genigleide Santos da Hora, Theresinha Guimarães Miranda, Ana Paula Loução Martins

Self-monitoring and self-evaluation in educator profession 767
Anita Mandarić Vukušić, Andreja Bubić

Supervisão pedagógica na formação inicial de educadores: modelo de formação em alternância . 779
Isabel Tomázio Correia, Maria Manuela Matos, Sofia Figueira

Supervisão pedagógica no ensino secundário moçambicano: análise da praxis e finalidades 790
Dário Santos, Lubacha Zilhão, Rogério Almoço, Cristina Martins, Maria José Rodrigues

Supervisão pedagógica numa instituição de ensino superior moçambicana: averiguando perceções 797
Maria José Rodrigues, Cristina Martins, Dário Santos, Lubacha Zilhão, Rogério Almoço

The role of professional autobiography in student teacher's identity formation 809
Mária Mesterhazy

Valorizar a formação de professores em equipas multidisciplinares 821
Dárida Maria Fernandes, Inês Pinho

Formação Docente e Educação para o Desenvolvimento 835

A construção sociocultural do (in)sucesso escolar: uma abordagem sociológica no 1.º CEB 837
Andreia Moreira, Henrique Ramalho

A dimensão colaborativa da educação para o desenvolvimento: uma proposta de reflexão 849
Albertina Raposo, Hugo Marques, Céu André, La Salete Coelho, Susana Colaço, Sandra Fernandes, Teresa Gonçalves, Margarida Silveira, Marta Uva

Aprender com o cinema: uma proposta de formação para educadores e professores 856
Luís Miguel Cardoso

Cidadania e desenvolvimento como impulsionadores de uma cultura de autonomia e responsabilidade 865
Celisa Noronha, Sandra Pereira, Andrea Nadais, Luísa Orvalho

Educação ambiental e literatura para a infância: costurando percursos de literacias 877
Dulce Melão, Ana Isabel Silva

Formação de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva 888
Karla Amâncio Pinto Field's, Paulo Sergio de Oliveira Conceição, Ana Maria Libório de Oliveira, Carla Lima Santos, Bruno Marx de Aquino Braga, Tiago Felipe de Oliveira Alves, Regina da Silva Pina Pina

Implementación del enfoque AICLE (CLIL): propuesta para una asignatura de ingeniería 899
M. Esther Baños-García, Concetta Maria Sigona, Fernando Lezcano-Barbero

Integrando la educación para el desarrollo en la formación universitaria 908
Ana Lampón Gude, María José Caride Delgado

Intervenções sociais em contexto educativo: i(ntervenção)m(udança)pulso(lução) para o desenvolvimento duma cidadania global 918
Helena Maria da Silva Santana, Maria do Rosário da Silva Santana

Nutrición y competencia científica en libros de texto de España y Portugal 927
Juan Carlos Rivadulla-López, Susana García Barros, María Jesús Fuentes Silveira, Cristina Martínez Losada

Orientación vocacional exprés: cómo construir una decisión de futuro en Bolivia 939
Mara García Rodríguez

Os média e a ENED: a cobertura jornalística da ação da ONU 949
Luís Miguel Cardoso, Teresa Mendes, Isabel Silva Ferreira

Transferência de conhecimento universidade-escolas para a melhora do ensino 956
Francisco J. Pozuelos Estrada, Francisco P. Rodríguez Miranda, Gabriel H. Travé González, Francisco Javier García Prieto

Website de uma instituição educativa: uma proposta de tradução e localização 964
Antónia Elisabete Romanowski, Vitor Gonçalves

Práticas Pedagógicas no Ensino Superior 973

A (auto)reflexão no processo metodológico da investigação científica em dissertações 975
Regina Alves

Aprendizagem contextualizada: cenários no ensino superior 982
Flora Silva, João E. Ribeiro, Paula Maria Barros

Aprendizagem interdisciplinar no ensino superior: 1.ª semana de design de jogos digitais 992
Bárbara Barroso, Inês Barbedo, João Paulo Sousa

As tendências no ensino da matemática num curso de licenciatura em matemática 1002
Ana Maria Libório de Oliveira, Karla Amâncio Pinto Field's, Crisonéia Nonata de Brito Gomes, Érika de Oliveira Lima, Tiago Felipe de Oliveira Alves, Bruno Marx de Aquino Braga

Descobrir as emoções para potenciar as aptidões: uma aplicação no ensino superior 1010
Sandra Saúde, Ana Paula Zarcos, Albertina Raposo

Devíamos fazer mais tarefas como esta!: uma experiência em álgebra linear 1021
Flora Silva, Paula Maria Barros, José António Fernandes

Difusión de experiencias educativas a través de un programa de radio local 1033
Vanesa Delgado Benito, Vanesa Ausín Villaverde, Sonia Rodríguez Cano, Concetta Maria Sigona

Dimensão investigativa nos relatórios finais de estágio: cruzando resultados 1043
Cristina Martins, Cristina Mesquita, Elza Mesquita, Maria José Rodrigues, Mário Cardoso

Integração das línguas nacionais na formação de professores moçambicanos: práticas, experiências, desafios 1055
Francelino Wilson, Juma Manuel, Orlando Bahule

Literatura en ámbito escolar fuera de las aulas: propuestas didácticas en ELE 1062
Alexia Dotras Bravo

Los educadores ante las tecnologías de la información y la comunicación 1072
Marcos Cabezas González, Sonia Casillas Martín

NitroPortugal: projeto de arte e tecnologia ao serviço do ambiente 1082
Sérgio Eliseu, Maria Manuela Lopes, Gilberto Reis, Paulo Bernardino Bastos, Joana Rafael, Cláudia M. D. S. Cordovil

No chains! – a case study in teaching English C2 in higher education 1092
Cláudia Martins

Organizações escolares aprendentes e desempenho organizacional das instituições de ensino superior portuguesas 1104
Marina Godinho Antunes, Pedro Ribeiro Mucharreira, Maria do Rosário Texeira Justino, Joaquín Texeira Quirós

Promoção de conhecimentos do modelo conceptual TPACK na formação inicial de professores . 1114
Nuno Martins, Fernando Martins, Cecília Costa, Ricardo Silva

Proyecto de peer-tutoring internacional: competencias percibidas por los alumnos-tutores 1127
Víctor González López, David Revesado Caballares, Eva García Redondo

Práticas curatoriais no ensino superior como estratégia pedagógica de ensino e inovação 1139
Maria Manuela Lopes, Gilberto Reis, Sérgio Eliseu

Support and guidance of professional tutors: the perspective of teachers in training 1150
Pilar Colás-Bravo, Irene García-Lázaro

Teatro musical e performance como estratégias potenciadoras de capacitação, transformação e mudança 1159
Helena Maria da Silva Santana, Maria do Rosário da Silva Santana

Una experiencia pedagógica escolar en la formación inicial de profesorado de infancia 1168
María Luisa García Rodríguez

Índice de Autores 1179

Índice de Palavras-chave 1183

Nota de abertura

Por e para uma educação para a autonomia

Manuel Vara Pires[1], Cristina Mesquita[1], Rui Pedro Lopes[3], Elisabete Mendes Silva[2,4], Graça Santos[2], Raquel Patrício[1], Luís Castanheira[1]
mvp@ipb.pt, cmmgp@ipb.pt, rlopes@ipb.pt, esilva@ipb.pt, gmsantos@ipb.pt, raquel@ipb.pt, luiscastanheira@ipb.pt

[1] *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[3] *Centro de Investigação em Digitalização e Robótica Inteligente, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[4] *Centro de Estudos Anglísticos da Universidade de Lisboa, Portugal*

1 Educar e formar para a autonomia

A transição de uma modernidade sólida, pouco flexível, para a modernidade líquida e fluida, que Sygmunt Bauman (2000) descreveu no início do século XXI, teve, e continua a ter, desafios consideráveis. Por isso, a questão da autonomia se revela tão pertinente no sentido de preparar não apenas os alunos, mas também os educadores, os professores e as escolas para esta nova realidade permeada pela globalização e tecnologia. Consequentemente, aptidões como raciocínio, resolução de problemas, pensamento crítico e criativo, relacionamento interpessoal, autonomia e desenvolvimento pessoal são algumas das competências chave consagradas no documento *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória* (Martins et al., 2017) e fomentadas pela União Europeia.

Educar e formar para a autonomia é, provavelmente, o maior desafio educacional que as escolas, os educadores, os professores, as famílias e a comunidade enfrentam na atualidade. Deve configurar mais do que um objetivo, constituindo-se antes como um compromisso das instituições educativas, de todos os educadores e professores desde que uma criança entra no sistema educativo e prosseguindo ao longo de toda a sua vida.

Isto significa que todos, pais, educadores e professores, gestores e responsáveis pela formação, devem assumir esse compromisso, procurando criar as melhores condições para que a criança, o jovem e o jovem adulto possam desenvolver a vontade, as capacidades, os conhecimentos, mas, sobretudo, a sua agência participativa para ser, estar e tornar-se em realidades sociais tão líquidas, voláteis, incertas e complexas como aquelas que vivemos na atualidade e as que se perspetivam para o futuro.

O conhecimento, como bem refere Paulo Freire (1996), é um processo criador que emerge através da invenção e reinvenção do questionamento inquieto e impaciente, mas esperançoso. O conhecimento não se reduz a uma mera transferibilidade de saberes,

mas aspira à transformação das crianças e dos adultos, porque transforma tanto o que se conhece como o conhecedor.

Torna-se, por isso, necessário reconhecer as interdependências entre crianças e adultos e os desafios que essa aceção representa pois, para que o contexto onde se desenvolve a ação potencie a autonomia, tem que se constituir como um espaço de liberdade. Um espaço que aceite a participação de todos, que favoreça o diálogo, a negociação e a escuta, mas também que estimule a ação reflexiva e a construção do pensamento crítico dos profissionais para agirem com intencionalidade ética. Um espaço que agencie todos os atores é um espaço social de conhecimento pela interação, pelo respeito ao serviço da autonomia de cada um. Nesta perspetiva, que assume que a autonomia de quem é educado e a autonomia de quem educa são dimensões que se interpenetram no processo educativo, então poderemos considerá-lo como fator-chave da qualidade em educação.

Como menciona José Contreras Domingo (2001), a autonomia docente como qualidade do processo educativo consiste na consciência sobre a docência, sobre o fazer e sobre o ser educador e professor, mas, também, sobre o sentido do ensino e da educação na sociedade. Os saberes pertinentes à docência, de acordo com o investigador, não permitem separar "elaboração e aplicação" ou "teoria e prática", a ação crítica dos educadores e professores e a assunção do compromisso com a comunidade. Antes induz à sua reunião e revelação diretamente no contexto humano e social em que o fenómeno educativo acontece.

Entendemos, por isso, que a autonomia em educação se expressa a partir dos conceitos de responsabilidade, confiança, aprendizagem ao longo da vida e, sobretudo, de poder: poder para incluir, estando atento à diferença cultural e à diferença do "outro"; poder para valorizar o saber de uma forma coerente e flexível; poder para desenvolver competências digitais e linguísticas; poder para continuar a promover valores humanistas que, felizmente, continuam a definir a nossa cultura.

2 Contributos do IV INCTE

A grande linha orientadora definida para esta edição do Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE) visou problematizar a questão da educação e formação para a autonomia, numa perspetiva abrangente e confluente, e, neste sentido, o INCTE 2019 constituiu-se um espaço de debate e reflexão sobre a educação e a formação de professores e educadores, que alcançou reconhecido mérito nacional e internacional pela investigação que produz, pela partilha que estabelece e pelo impacto que tem na comunidade científica nacional e internacional. A sua comissão organizadora empenhou-se, de uma forma colaborativa, articulada e entusiástica, em proporcionar um encontro científico sustentado nas premissas do rigor, da inovação científica e reflexão crítica entre todos os participantes.

Para a consecução deste propósito, bem como dos objetivos propostos para o INCTE 2019, tivemos a colaboração de prestigiados oradores de Portugal, da Finlândia e de Espanha. Tivemos cento e sessenta e quatro comunicações apresentadas por investigadores de Bolívia, Brasil, Croácia, Espanha, Hungria, Letónia, Lituânia, Moçambique, Portugal, Reino Unido, Roménia, São Tomé e Príncipe e Turquia, em esta diversidade de nacionalidades revela bem o nível de internacionalização que o INCTE já conquistou. Registamos ainda que, excedendo as expectativas iniciais,

tivemos duzentos e oitenta inscrições, ultrapassando o número de inscritos atingido nas anteriores edições. Também, para poder corresponder às expectativas de mais públicos, o INCTE foi, pela primeira vez, acreditado pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua, no sentido de poder relevar para efeitos de progressão na carreira profissional de educadores de infância e professores dos ensinos básico e secundário. O caminho, alargado a diferentes grupos académicos e profissionais, deve continuar na senda do rigor científico, assente numa transversalidade temática, plurilingue e empática.

Por conseguinte, a partilha de conhecimento, de ideias, de projetos ligados à área da educação e formação para a docência torna-se assim premente e relevante numa abordagem comparativa e empírica, em adequação com as diferentes realidades educativas que aqui são apresentadas. A educação une-nos numa comunidade com os mesmos fins: aprender, experimentar e refletir a/sobre a educação.

Por tudo isto, este Livro de Atas, com o propósito de divulgar trabalho científico de qualidade na área da educação, começa por referenciar as sessões plenárias (conferências e mesa redonda).

As conferências plenárias refletem dois olhares, um português e um finlandês, sobre os processos de conceção e concretização da autonomia em contexto educativo. Rui Trindade destaca, no resumo da sua conferência, a relevância da autonomia dos estudantes na gestão dos respetivos projetos de aprendizagem, mas alerta, igualmente, para as dificuldades e os equívocos envolvidos na sua concretização dada a enorme complexidade da temática em análise. No seu texto, Juha Lahtinen enuncia e discute os seis princípios basilares que suportam o reconhecido e bem sucedido sistema educativo finlandês — igualdade e equidade, confiança e responsabilidade, autonomia, cooperação, aprendizagem centrada no aluno, sistema educativo baseado em pesquisa. Embora os princípios estejam fortemente relacionados e interligados, o autor reforça a papel essencial da autonomia de alunos, professores e instituições escolares como um elemento-chave para o sucesso do sistema educativo do seu país.

Moderada por Carlos Teixeira, e contando com os contributos de Joana Brocardo, Jorge Ramos do Ó e Susana Gómez Redondo, a mesa redonda *O perfil do professor à luz do perfil do aluno* proporcionou momentos em que se refletiu, problematizou e debateu a importância e influência da autonomia, considerando a polissemia do conceito, bem como os papéis do professor e do aluno em contexto socioeducativo. Joana Brocardo, no seu texto, centra a discussão em torno da importância de os professores e formadores de professores terem uma perspetiva clara sobre as competências que todos os jovens devem desenvolver ao longo da escolaridade obrigatória e equaciona os desafios que se colocam ao nível da formação inicial de educadores e professores, elaborando os seus argumentos a partir de observações frequentemente debatidas em diversos contextos e que, de alguma forma, estiveram em debate no painel. Susana Gómez Redondo, no seu texto, apresenta uma reflexão sobre questões teóricas e práticas (o que acontece em contexto de sala de aula) que se podem colocar relativamente à autonomia do estudante. A autora problematiza a ideia desta autonomia a partir dos referentes dos docentes, da sua ontologia e sua visão particular de mundo e da teoria educativa, o que permite ir mais além do que as tradicionais influências curriculares e normativas.

De seguida, e constituindo uma parte muito importante e significativa do contributo no e do INCTE, o Livro de Atas apresenta cento e nove artigos resultantes da submissão de

trabalhos propostos pelos participantes ao INCTE 2019, distribuídos e concretizando os cinco eixos temáticos, que enquadram o encontro: Currículo e formação de educadores e professores, Didática e formação de educadores e professores, Práticas educativas e supervisão pedagógica, Formação docente e educação para o desenvolvimento e Práticas pedagógicas no ensino superior.

No curto, mas firme, percurso do INCTE, ao longo de quatro anos, afirmamos e reiteramos, mais uma vez, a ideia da necessidade de construir pontes de conhecimento, valorizando todos os intervenientes no processo de ensino-aprendizagem e na formação de futuros educadores e professores. Consequentemente, este IV Encontro Internacional de Formação na Docência foi um espaço onde se vivificaram perspetivas, onde o contributo dos participantes, pela partilha nacional e internacional e pela possibilidade de criar novas ideias de investigação e ação e novas parcerias, contribuiu para ampliar as suas visões sobre os temas em debate.

3 Referências

Bauman, Z. (2000). *Liquid modernity*. Cambridge: Polity Press in association with Blackwell Publishers.

Contreras Domingo, J. (2001). *La autonomía del profesorado*. Madrid: Ediciones Morata.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra.

Martins, G. (Coord.), Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Alves, M. M., Horta, M. J., Calçada, M. T., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: ME/DGE.

Conferências Plenárias

Educar para a autonomia: dos equívocos aos desafios

Rui Trindade
trindade@fpce.up.pt

Universidade do Porto, Portugal

A autonomia dos estudantes na gestão dos projetos de aprendizagem que lhes dizem respeito é, hoje, um objetivo académico tido como indiscutível, ainda que, pelas mais diversas razões, pareça, por vezes, um objetivo inatingível. Daí que sejamos obrigados a perguntar quais os obstáculos que explicam as dificuldades em concretizá-lo, de forma a discutirem-se os equívocos que gravitam em torno desta temática e a identificarem-se, posteriormente, os desafios que temos que enfrentar, bem como, e tanto quanto possível, afirmar o modo de o fazer.

About the cornerstones of the Finnish education system

Juha Lahtinen[1]
juha.lahtinen@tuni.fi

[1] *Tampere University of Applied Sciences, Tampere, Finland*

Abstract

Finnish basic education is based on six cornerstones presented below. These cornerstones have laid the basis for the National Core Curriculum, its goals and contents. The same principles guide everyday work and pedagogical leadership in Finnish schools. Finnish students have been in the top of international rankings for years. Experts from all over the world have wondered what makes Finnish education so successful. Every education reform in Finland is focused on the question: *Does this promote equality?* Equality takes many practical forms in Finnish education – it turns into various political decisions as well as practical solutions. Trust is intertwined throughout the education system and can be found at its every level. A lack of standardized testing systems is also a sign of trust in Finland. There is no school inspection or teacher assessment. Teachers and schools are *responsible* for their work, not *held accountable* for their actions. Teachers are highly educated and considered as experts in their own work. As in any expert profession, teachers are trusted to know themselves how to conduct their work. Treating teachers as experts and granting them the autonomy, freedom and responsibility over their own work has strengthened the public image of the teaching profession. Teachers are working in collaborative teams and they are willing to share their knowledge and experiences. Education is strikingly non-competitive compared to other well-performing systems in the world. There are no ranking practices for either students or teachers. Very common attributes of Finnish education are *"child-centered"* or *"student-centered"*. Education is not for the schools or parents – it is for the children and young people. Finnish education has a strong foundation in scientific research. Scientific studies on learning have especially guided the planning and implementation of education significantly. Finnish teacher education is very strongly science-based. All basic education teachers must hold a Master's degree. In my lecture I will focus on my own experiences as educator and on the cornerstones of Finnish Education: equality, trust, responsibility, autonomy, collaboration, learner-centeredness and research-based education system.

Keywords: Finnish education system, curriculum, equality, autonomy, responsibility.

Resumo

A educação básica finlandesa norteia-se por seis princípios basilares, que serviram de base para a criação do Currículo Nacional Principal, bem como para os seus objetivos e conteúdos. Os mesmos princípios guiam o trabalho diário e a orientação pedagógica nas escolas finlandesas. Os alunos finlandeses têm estado no topo das classificações internacionais durante anos. Especialistas de todo o mundo têm questionado a razão do sucesso da educação finlandesa. Todas as reformas na educação na Finlândia centram-se numa questão: *Será que esta reforma promove igualdade*? A igualdade reveste-se de múltiplas formas na educação finlandesa – envolve decisões políticas, bem como soluções práticas. A confiança é uma característica intrínseca no sistema educativo e pode

ser encontrada em qualquer dos seus níveis. A falta de um sistema de exames oficial é também um indicador de confiança na Finlândia. Não existe inspeção escolar ou avaliação docente. Professores e escolas são *responsáveis* pelo seu trabalho, não *responsabilizados* pelas suas ações. Os professores são altamente qualificados e considerados especialistas no seu trabalho. Como em qualquer profissão especializada, os professores são confiáveis para saberem como conduzir o seu trabalho. Tratar os docentes como especialistas e atribuir-lhes autonomia, liberdade e responsabilidade para fazerem o seu próprio trabalho reforçou positivamente a imagem pública da profissão docente. Os professores trabalham em equipas colaborativas e estão dispostos a partilhar o seu conhecimento e experiências. A educação é surpreendentemente não competitiva quando comparada com outros sistemas educativos com bons desempenhos noutros locais do mundo. Não existem práticas de classificação ou seriação tanto para alunos como para professores. O ensino "centrado na criança" ou "centrado no aluno" constitui um atributo comum da educação finlandesa. A educação não é para as escolas ou para os pais – é para as crianças e jovens. A educação finlandesa sustenta-se fortemente na investigação científica. Os estudos científicos sobre a aprendizagem orientaram significativamente o planeamento e implementação da educação. A formação na docência finlandesa tem uma componente científica muito forte. Todos os professores de educação básica têm de possuir um mestrado. Na minha palestra, realçarei as minhas experiências como educador, bem como os princípios norteadores da educação finlandesa: igualdade, confiança, responsabilidade, autonomia, colaboração, aprendizagem centrada no aluno e sistema educativo baseado em pesquisa.

Palavras-Chave: sistema educativo finlandês, currículo, igualdade, autonomia, responsabilidade.

1 Introduction

In my keynote lecture I will focus on the cornerstones of Finnish Education. In addition to my work as a lecturer, I shall talk about my own experiences as a teacher, husband of a teacher and as a father of two sons who have gone through the Finnish education system.

I usually activate the audience; I try to open up their thoughts and make them reflect on their own ways of teaching and promoting learning.

I have worked as a teacher in all levels of the Finnish Education system, from early childhood education to the art teacher for elderly people in adult education. For the last 18 years I have worked as a teacher educator in different organizations and as an entrepreneur.

We know that Finnish education is famous for its high quality. Finnish students have been in the top of international rankings for over fifteen years. Experts from all over the world have wondered what makes Finnish education so successful. What could the world learn from Finland?

Understanding Finnish education requires the comprehension of a few basic principles. These principles lay the basis for the whole education system and all education practices in Finland. Finnish education is based on these six cornerstones:

1) Equality and equity
2) Trust and responsibility

3) Autonomy
4) Co-operation
5) Learner-centeredness
6) Research-based.

2 The six cornerstones of the Finnish education system

The Finnish education is based on six main cornerstones: (i) equality and equity, (ii) trust and responsibility, (iii) autonomy, (iv) collaboration, (v) learner-centered, and (vi) research-based.

2.1 Equality and equity

Every education reform in Finland is focused on the question: *Does this promote equality? Does it foster social equality*, *gender equality*, *equality for the students with special needs, language minorities and migrants?*

It is worth noting that equality is not only a narrative about Finnish education. Equality also takes many practical forms in Finnish education – it turns into various political decisions as well as practical solutions in the everyday life of Finnish schools (Järvinen-Taubert, 2018).

2.2 Trust and responsibility

The thing that usually strikes foreign visitors the most in the Finnish educational system is trust (see Hargreaves, 2009, p. 94; Hargreaves & Shirley, 2008, p. 137).

Trust is intertwined throughout the Finnish education system and can be found at its every level. Parents trust the teachers and the whole school system. Politicians and authorities trust education providers, education providers trust principals and teachers, principals trust their teachers, teachers trust their students and students trust their teachers, and so on. A lack of standardized national testing systems is also a sign of trust in Finland. There are no standardized national tests in Finnish basic education.

There is no school inspection or teacher assessment in Finland. How are the schools and teachers held accountable then? It is interesting that Finns practically never use the word “accountability” referring to education. In Finland, teachers and schools are *responsible* for their work, not *held accountable* for their actions (Järvinen-Taubert, 2018).

2.3 Autonomy

One sign of trust is the high level of pedagogical autonomy that teachers have. Finnish teachers are highly educated and thus considered as experts in their own work. As in any expert profession, teachers are trusted to know themselves how to conduct their work. They are not inspected or monitored in any way.

Treating teachers as experts and granting them the freedom and responsibility over their own work has strengthened the public image of the teaching profession (see Sahlberg, 2015, p. 105).

Teachers have broad pedagogical autonomy. Based on the curriculum, teachers can decide for example:

1) what they want to emphasize in their teaching,
2) when they teach certain topics,
3) how they teach them,
4) where they teach them,
5) what methods they use in teaching,
6) which subjects and topics they decide to integrate,
7) how they organize work during lessons,
8) which teaching materials (textbooks, digital materials etc.) they use,
9) how much and what kind of homework they assign for their students,
10) how they evaluate and assess learning, and
11) how they want to co-operate with other teachers.

(see also *Finnish Education in a Nutshell*, 2017, pp. 12-13; Walker, 2017, pp. 43-44)

Walker (2017, pp. 91–127) describes autonomy as one of the key elements in Finnish education. But it is not just the teachers who have autonomy. Finnish pupils and students are very autonomous, as well.

The schools have the right to organize the teaching and learning according to their own administrative arrangements and visions, as long as the basic functions, determined by law, are carried out. Furthermore, in many cases, budget management, acquisitions and recruitment are the responsibility of the schools (*Finnish Education in a Nutshell*, 2017, p. 12).

One of the big tasks, and areas of autonomy, for Finnish schools is developing the local and school-specific curricula based on the National Core Curriculum. This development of school-specific curriculum is a massive effort for the entire school community. It also allows the teaching staff to choose both the content of instruction and the methods with which that content will be taught (Pokka, 2015, p. 56).

This autonomy also applies to education providers in general. Education providers, such as municipalities, schools, education institutions and so on, are responsible for practical teaching arrangements as well as the effectiveness and quality of their education. The regulations are loose compared to many other countries; for example, there are no regulations on class size and the education providers and schools are free to conclude how to group pupils and students (*Finnish Education in a Nutshell*, 2017, p. 12).

2.4 Collaboration

Finnish education is strikingly non-competitive compared to other well-performing education systems in the world. There are no ranking practices for either students or teachers. Student performance is mostly compared to or contrasted with his or her earlier achievements to see how learning is proceeding (Järvinen-Taubert, 2018).

2.5 Learner-centered

Very common attributes of Finnish education are *"child-centered"* or *"student-centered"* (see, Sahlberg, 2017b, p. xiv). Education is not for the schools or teachers or parents – it is for the children and young people.

2.6 Science-based

Many of the characteristics of Finnish education mentioned above – equality, trust, and co-operation – are highlighted in several publications. What is not recognized that often is that Finnish education has a strong foundation in scientific research. Scientific studies on learning and educational psychology especially have guided the planning and implementation of Finnish education significantly.

Sahlberg (2007, p. 153) indicates that Finnish teacher education is very strongly science-based. All basic education teachers must hold a Master's degree to become permanently employed (Sahlberg, 2007, p. 153).

3 Transversal competences support development as a human being and as a citizen

One of the main ideas of the Finland's new National Core Curriculum (2014) is the key competences required in the future. These competences are broad or transversal by nature and they are not restricted to any particular school subjects. It is the task of every school subject to promote these competences.

The common objective of transversal competences is to support students' development as a human being and as a citizen. Transversal competences encourage students to recognize their own uniqueness, personal strengths and development potential, and appreciate themselves (*National core curriculum for basic education*, 2016, p. 21). The learning goals of the transversal competences are described as seven competence areas (*National core curriculum for basic education*, 2016, pp. 21–26):

> 1. Thinking and learning to learn 2. Cultural competence, interaction and self-expression 3. Taking care of oneself and managing daily life 4. Multiliteracy 5. ICT Competence 6. Working life competence and entrepreneurship 7. Participation, involvement and building a sustainable future

The key question globally is: what do we see as most important in education right now?

4 Conclusion

We can say that Finnish education is based on these six cornerstones: equality and equity, trust and responsibility, autonomy, co-operation, learner-centeredness and research-based development.

The cornerstones of Finnish education have laid the basis for the National Core Curriculum, its goals and contents. The same principles guide everyday work and pedagogical leadership in Finnish schools. Leading the school pedagogically-wise and creating a learning community is based on equality, trust and co-operation (Järvinen-Taubert, 2018).

5 References and sources

Finnish Education in a Nutshell (2017). Education in Finland series. Finland's Ministry of Education and Culture and Finnish National Agency for Education. Retrieved from http://www.oph.fi/download/146428_Finnish_Education_in_a_Nutshell.pdf

Finnish National Board of Education. (2016). *National core curriculum for basic education* 2014. Helsinki: Publications 2016: 5.

Hargreaves, A., & Shirley, D. (2008). Beyond standardization: Powerful new principles for improvement. *Phi Delta Kappan*, *90*(2), 135–143.

Hargreaves, A. (2009). A decade of educational change and a defining moment of opportunity — an introduction. *Journal of Educational Change*,*10*(2-3), 89–100.

Järvinen-Taubert, J. (2018). The draft of the article *Learning scoop co-operation*.

Niemi, H. (2016). The Finnish Education: Equity and quality as its main objectives. In H. Niemi, A. Toom, & A. Kallioniemi (Eds.), *Miracle of Education. The principles and practices of teaching and learning in Finnish schools* (Second Revised Edition). Rotterdam: Sense Publishers.

Niemi, H., Toom, A., & Kallioniemi, A. (Eds.) (2016). *Miracle of Education. The principles and practices of teaching and learning in Finnish schools*. Rotterdam: Sense Publishers.

OECD. (2016). *PISA 2015 results (Volume I): Excellence and equity in education*. Paris: PISA, OECD Publishing.

OECD. (2017). *Education at a glance 2017: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en

Pokka, A. (2015). *Top class, Finnish school leadership and management*. Seinäjoki: Bookcover Publishing Ltd.

Sahlberg, P. (2006). Education reform for raising economic competitiveness. *Journal of Educational Change*, *7*(4), 259–287.

Sahlberg, P. (2007). Education policies for raising student learning: The Finnish approach. *Journal of Education Policy*, *22*(2), 147–171.

Sahlberg, P. (2015). *Finnish Lessons 2.0. What can the world learn from educational change in Finland?* New York: Teachers College Press.

Sahlberg, P. (2017a). *FinnishED Leadership. Four ideas to improve schools*. Corwin Impact Leadership Series. SAGE Company.

Sahlberg, P. (2017b). Foreword for the *Teach like Finland. 33 simple strategies for joyful classrooms* by Timothy Walker. London: W.W. Norton & Company.

Walker, T. D. (2017). *Teach like Finland. 33 Simple Strategies for Joyful Classrooms*. London: W. W. Norton & Company.

Mesa Redonda

O perfil do professor à luz do perfil do aluno

Moderador

Carlos Teixeira
ccteixeira@ipb.pt
Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Intervenientes

Joana Brocardo
joana.brocardo@ese.ips.pt
Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

Jorge Ramos do Ó
jorge.o@ie.ulisboa.pt
Universidade de Lisboa, Portugal

Susana Gómez Redondo
susana.gomezr@uva.es
Universidad de Valladolid, España

Temos, frequentemente, a impressão de que a contemporaneidade se encontra às portas de uma transformação exponencial de dimensão planetária e de natureza global, porque se manifestará em todos os domínios da vida humana. Tal perceção cria (tem criado) uma certa urgência na clarificação das competências necessárias para enfrentar esse futuro – afinal, sempre – incerto. De um modo geral, porém, a humanidade nunca foi muito competente a prever o futuro, além de, por vezes, pouco capaz de compreender o passado. Hoje, dominada por uma euforia (por vezes irrelevante) de constantes novidades, nem sequer parece muito interessada nisso.

De todas as formas, não pode deixar de nos inquietar o desafio de uma educação que não se limite a responder aos reptos da modernidade (reduzida a ser um interlocutor em *off* e que responde tardiamente), mas que se assume como o mais relevante agente da configuração do futuro. Quando nos preparávamos para a viragem do milénio, Delors (1996) afirmava que "à educação cabe fornecer, de algum modo, os mapas de um mundo complexo e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar através dele" (p. 89). Na verdade, as metáforas encerram riscos e podem sempre trair-nos. Estas de Delors, no (aparentemente) longínquo ano de 1996, parecem-nos hoje redutoras, na medida em que uma das questões de fundo é, seguramente, a da invenção/criação dos novos instrumentos que hão de desenhar os nossos novos mapas do mundo; pelo que fornecer os mapas e a bússola, mesmo metaforicamente falando,

parece anacrónico. No mesmo relatório, as aprendizagens fundamentais (é o termo do europeísta francês) da educação, ao longo da vida, estruturam-se a partir de quatro "pilares do conhecimento", apresentados da seguinte forma: "aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes" (Delors, 1996, p. 90).

Num tempo em que o conhecimento se desmaterializa e em que claramente se compreende que importa passar da sociedade da informação à sociedade do conhecimento, cremos ser fundamental, na linha de Delors, recuperarmos um modelo socrático da educação, baseado no espírito reflexivo e na abertura ao outro. Depois de uma anunciada crise das Humanidades, trata-se de recuperar um perfil de base humanista – o regresso às Humanidades como charneira dos saberes. O *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (Martins et al., 2017) assume claramente esta orientação. No Prefácio, Guilherme d'Oliveira Martins esclarece que este perfil de base humanista "significa a consideração de uma sociedade centrada na pessoa e na dignidade humana como valores fundamentais" (p. 6).

O INCTE deste ano organiza-se à volta do tema "Educar para a autonomia: desafios atuais na educação e na formação" e a Mesa Redonda, que temos o prazer de moderar, centra-se numa discussão em torno do Perfil do Professor à luz do Perfil do Aluno. A qualidade da mesa está, desde logo, assegurada pela relevância da obra e da ação educativas dos três participantes: Joana Brocardo, Jorge Ramos do Ó, Susana Gómez Redondo.

Pondo em diálogo estes experientes, sérios e comprometidos (no mais nobre sentido do termo) pensadores da educação, esta Mesa propõe-se debater três grandes tópicos. Parte de uma reflexão acerca das competências profissionais dos educadores e professores, problematizando a questão das aprendizagens essenciais. De seguida, procura o cruzamento entre a análise do(s) contexto(s) hodiernos e os perfis dos alunos e dos professores (em sentido amplo), refletindo acerca dos desafios que a escola enfrenta e (re)pensando os modelos educativos e os estilos de aprendizagem a renovar/implementar. Assim sendo, promove o debate acerca do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho), discorrendo sobre autonomia e flexibilidade curricular, sobre a educação inclusiva (Decreto-Lei n.º 54/2018) e sobre o *Referencial de Educação para o Desenvolvimento – Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e Ensino Secundário*. Procurando assumir uma dimensão mais pragmática, debate proposta concretas a implementar nos vários âmbitos da formação de educadores e professores (inicial, período de indução, contínua/continuada). Em termos formais, pretende-se uma Mesa dinâmica. Neste sentido, além da interação conversacional entre os falantes, perspetiva-se a possibilidade de integrar a participação (a voz) do público.

Em *A pedagogia da autonomia*, Freire (2006) desenvolve vinte e quatro (3 X 8) tópicos que se iniciam com "Ensinar exige...". A lista constitui, *per se*, prova da amplitude, da complexidade e da riqueza do ato de ensinar. É necessário enfrentar essa exigência, numa atitude séria de "reflexão crítica sobre a prática" (item 1.8). Todos sabemos que não é uma tarefa fácil; que este é mais um daqueles caminhos que (recordando o poeta Antonio Machado) só se faz caminhando; que, por isso, é necessário termos

"consciência do inacabamento" (item 2.1); que esse andar se renova com "alegria e esperança" (item 2.7). Trata-se de uma reflexão sobre a escola que enquadra a educação como um processo de constante aprendizagem (para todos, em todas as idades) e que se desenvolve na persecução do clássico valor da filomatia (*philomathia*). «É urgente o amor», cantava Eugénio de Andrade, no poema "Urgentemente". É, pois, urgente o amor de aprender. Ensinar não é, de igual modo, uma tarefa anódina e exige, com resiliência, o nosso "comprometimento" (item 3.2). Ouvimos numa das conferências do INCTE (2017) o professor António Nóvoa discorrer sobre a necessidade de os docentes se disporem a uma nova vivência e (re)construção da sua profissionalidade. Diríamos, sem querer estar a percutir a corda do lirismo fácil, que ensinar exige amor ("querer bem", diz o pedagogo brasileiro)... porque só se compromete quem verdadeiramente ama.

Referências

Delors, J. et al. (1996). *Educação – Um tesouro por descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI.* Lisboa: Edições ASA.

Freire, P. (2006). *A pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

Martins, G. (Coord.), Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Alves, M. M., Horta, M. J., Calçada, M. T., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: ME/DGE.

O perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória e a formação inicial de professores

Joana Brocardo[1,2]
joana.brocardo@ese.ips.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*
[2] *UIDEF e CIEF, Portugal*

1 Introdução

Em 2018/2019 inicia-se a generalização do projeto de autonomia e flexibilidade curricular dos ensinos básico e secundário, estabelecendo-se que o Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória (Martins et al., 2017), abreviadamente designado a seguir por Perfil, deve orientar as opções curriculares das escolas, com vista à aquisição do conjunto de competências definidas neste documento legal. Esta nova realidade ao nível das orientações oficiais tem favorecido um debate com contornos muito diversos, alguns dos quais amplamente discutidos na mesa redonda em que tive oportunidade de participar e que originou esta produção escrita.

Neste texto centro a discussão em torno da importância de os professores e formadores de professores terem uma perspetiva clara sobre as competências que todos os jovens devem ter quando acabam a escolaridade obrigatória e equaciono os desafios que ela coloca ao nível da formação inicial de professores. Tratando-se de um texto que decorre de uma mesa redonda, opto por elaborar os meus argumentos a partir de observações frequentemente debatidas em diversos contextos e que, de alguma forma, estiveram em debate no painel.

2 Competência *versus* conhecimento

Esta falsa dicotomia, embora estando claramente a perder terreno tanto ao nível da opinião pública como ao nível do contexto académico, persiste ainda em alguns discursos. O uso reflexivo e intencional do conhecimento que se entrelaça com capacidades e atitudes ainda hoje é visto como um objetivo demasiado ambicioso para a formação dos alunos, que desvaloriza o "saber".

Critica-se o *romantismo* (expressão frequentemente usada pelo ex-ministro Nuno Crato) dos que consideram que os alunos devem aprender com compreensão, considera-se que as aprendizagens são decomponíveis, que importa exercitar cada uma dessas componentes e que a integração destas aprendizagens será importante, mas só depois de "saber cada componente". Esta visão, em grande parte relacionada com o que alguns defendem dever ser o ensino da Matemática, é muitas vezes suportada por exemplos ligados ao ensino da Música ou a uma prática desportiva de alto nível. No entanto,

também nestas áreas é redutora a visão de que a aprendizagem pode ser decomposta em exercícios técnicos que se aprendem por repetição. É fundamental integrá-los em práticas de música (ou de desporto), saber adaptá-los aos diferentes contextos, usando-os e transformando-os de acordo com as situações reais.

Ao nível dos documentos oficiais é no Currículo Nacional do Ensino Básico (ME, 2001), assumido como o referencial para a organização do currículo e desdobrado em competências gerais e competências específicas, definidas para cada disciplina do Ensino Básico, que surge pela primeira vez o conceito de competência. Aí, a noção de competência integra conhecimentos, capacidades e atitudes e pode ser entendida como saber *em ação*.

Este Currículo salienta que a aquisição de conhecimentos é importante desde que integrada noutras aprendizagens e sublinha que o conceito de competência não está ligado ao treino para reproduzir respostas exatas mas, sim, ao processo de "ativar recursos (conhecimentos, capacidades, estratégias) em diversos tipos de situações, nomeadamente as situações problemáticas" (ME, 2001, p. 9). Desenvolver competências, sublinha-se, é perspetivar algum grau de autonomia em relação ao saber.

No Perfil, a definição de competência é idêntica à proposta no documento de 2001 – "competências são combinações complexas de conhecimentos, capacidades e atitudes e permitem uma efetiva ação humana em contextos diversificados" (Martins et al., 2017, p. 12) e é claramente assumida como veiculando a necessária mudança para um paradigma educativo que perspetiva a preparação de jovens capazes de enfrentar com sucesso os exigentes desafios do futuro.

É certo que não sabemos concretamente o que será o futuro e, tal como a nossa experiência tem mostrado, ele não será um simples exacerbar das condições presentes. A evolução das sociedades tem evidenciado características inesperadas, muitas delas inimagináveis há poucos anos, e roturas de natureza diversa que claramente nos permitem perceber que o futuro não será um 'acentuar' das características da sociedade de hoje. No entanto, temos *certeza* na *incerteza* e sabemos, por exemplo, que as crianças que entram hoje na escola irão ter contextos laborais que hoje não existem.

Uma *certeza* na *incerteza* é igualmente o valor de uma educação de qualidade para todos os cidadãos e não apenas para uma elite. Esta tem sido um preocupação que o nosso país tem partilhado com outros países ao nível da OCDE, assumindo uma visão conjunta para a educação até 2030. Neste quadro, é central valorizar a prosperidade de todos, a sustentabilidade e o bem-estar. Considera-se, igualmente, que é essencial que o currículo continue a evoluir e, se necessário, de modo radical (OECD, 2018).

3 O Perfil dos alunos

> O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho, afirma-se como referencial para as decisões a adotar por decisores e atores educativos ao nível dos estabelecimentos de educação e ensino e dos organismos responsáveis pelas políticas educativas, constituindo-se como matriz comum para todas as escolas e ofertas educativas no âmbito da escolaridade obrigatória, designadamente ao nível curricular, no planeamento, na realização e na avaliação interna e externa do ensino e da aprendizagem. (Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho)

Este documento tem uma natureza curricular abrangente, transversal e recursiva, uma vez que o seu conteúdo e finalidades podem/devem ser continuamente convocadas. Ele integra, para além das finalidades, um conjunto de princípios, valores e áreas de competências, articulados conceptualmente tal como se indica na Figura 1.

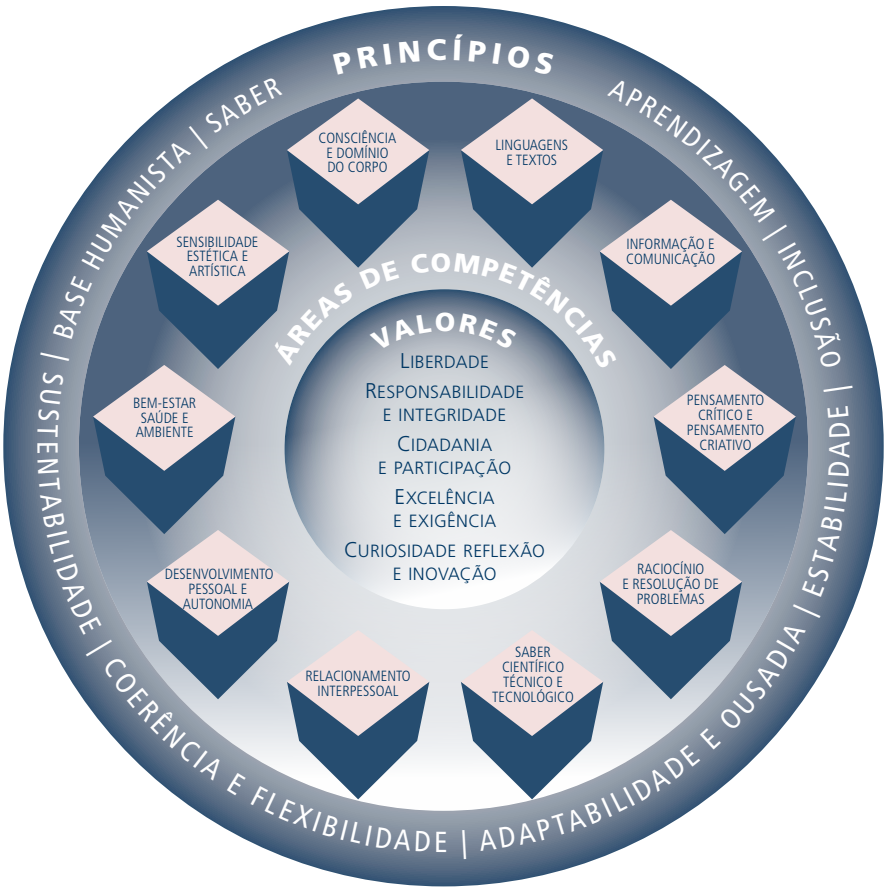


Figura 1: Esquema concetual do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017, p. 12).

Pelo papel central que têm no Perfil, elaboro algumas observações relativamente às 10 áreas de competências que nele são consideradas: Linguagens e texto, Informação e comunicação, Raciocínio e resolução de problemas, Pensamento crítico e pensamento criativo, Relacionamento interpessoal, Desenvolvimento pessoal e autonomia, Bem-estar e saúde, Sensibilidade estética e artística, Saber técnico e tecnologias e Consciência de domínio do corpo.

Saliento, em primeiro lugar, que as áreas de competências são complementares, que cada uma delas não é específica de uma determinada área curricular e que incluem várias competências teóricas e práticas. Deste modo, elas incorporam, em si mesmas, um olhar ao mesmo tempo integrador e complementar de cada área curricular. Por exemplo, a Consciência e domínio do corpo tanto diz respeito à Matemática (visualização espacial, localização, construção geométrica, interpretação de esquemas e gráficos de natureza diversa, ...) como à Língua Portuguesa (na expressão oral, domínio articulatório e entoacional, mas também a monitorização do olhar, dos gestos e da

expressão; na expressão escrita, motricidade manual no controlo da caligrafia ou do teclado; ...).

Um outro aspeto, que igualmente destaco, é o rigor com que cada uma das áreas de competências é definida, permitindo perceber claramente e sem equívocos, os aspetos que a cada uma dizem respeito. Contrariamente ao que acontecia no documento curricular de 2001, cada área de competência é caracterizada *per si* e não apenas via o recurso à sua operacionalização em termos de objetivos para os alunos e de ações a desenvolver por cada professor. Por exemplo:

> As competências na área de Pensamento crítico requerem observar, identificar, analisar e dar sentido à informação, às experiências e às ideias e argumentar a partir de diferentes premissas e variáveis. Exigem o desenho de algoritmos e de cenários que considerem várias opções, assim como o estabelecimento de critérios de análise para tirar conclusões fundamentadas e proceder à avaliação de resultados. O processo de construção do pensamento ou da ação pode implicar a revisão do racional desenhado (p. 24).

Cada caracterização de uma determinada área de competência é complementada pela especificação do que ela implica em termos das aprendizagens dos alunos e de descritores operativos, como se ilustra a propósito da área relativa ao Pensamento crítico:

> As competências na área de Pensamento criativo envolvem gerar e aplicar novas ideias em contextos específicos, abordando as situações a partir de diferentes perspetivas, identificando soluções alternativas e estabelecendo novos cenários. As competências associadas a Pensamento crítico e pensamento criativo implicam que os alunos sejam capazes de:
>
> • pensar de modo abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada;
>
> • convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensarem criticamente;
>
> • prever e avaliar o impacto das suas decisões;
>
> • desenvolver novas ideias e soluções, de forma imaginativa e inovadora, como resultado da interação com outros ou da reflexão pessoal, aplicando-as a diferentes contextos e áreas de aprendizagem.
>
> Descritores operativos - Os alunos observam, analisam e discutem ideias, processos ou produtos centrando-se em evidências. Usam critérios para apreciar essas ideias, processos ou produtos, construindo argumentos para a fundamentação das tomadas de posição. Os alunos concetualizam cenários de aplicação das suas ideias e testam e decidem sobre a sua exequibilidade. Avaliam o impacto das decisões adotadas. Os alunos desenvolvem ideias e projetos criativos com sentido no contexto a que dizem respeito, recorrendo à imaginação, inventividade, desenvoltura e flexibilidade, e estão dispostos a assumir riscos para imaginar além do conhecimento existente, com o objetivo de promover a criatividade e a inovação (p. 24).

Finalmente, saliento a importância de ter um Perfil que claramente caracteriza as competências que importa desenvolver ao longo de toda a escolaridade obrigatória e que evidencia a necessidade de pensar a organização da escola e do modo como ela prepara os jovens para a vida.

4 Perfil? Sim ... mas ...

Considero que, globalmente, o Perfil é um documento que reúne um grande consenso. Persistem, naturalmente, críticas que questionam a sua pertinência e adequação. Identifico duas linhas de o questionar.

Uma primeira defende que ele é demasiado ambicioso, impossível de alcançar e que incide em aspetos que, embora importantes, não são da responsabilidade da escola. Este grupo de críticas inclui uma diversidade de argumentos que vão desde a análise das condições existentes nas escolas portuguesas, longe das ideais, às dificuldades associadas ao trabalho dos professores, agudizado pelos alunos de hoje, muito difíceis e diferentes ou ao enumerar de conhecimentos importantes que os alunos hoje não têm e que, esses, sim é que deveriam ter.

Um segundo grupo de críticas considera que o Perfil traduz uma visão que desvia a educação do que é essencial, ou seja, desenvolver a capacidade de questionar, pensar, procurar respostas.

Sem contra-argumentar em detalhe estas crítica ao Perfil, tenho vindo a constatar que cada vez mais se destaca a urgência de formar jovens com as competências nele incluídas. A um nível micro, ainda muito centrado num grupo restrito de pessoas, verifica-se que pais que acompanham o modo como os seus filhos são avaliados, quando se candidatam a um emprego ou ao ingresso numa universidade no estrangeiro, passam facilmente a enumerar uma série de competências incluídas no Perfil, que a escola não desenvolveu, e de que os seus filhos precisam para ter sucesso nas suas candidaturas, como por exemplo as competências de pensamento crítico e criativo, frequentemente pouco desenvolvidas pela escola, sobretudo focada numa aprendizagem de conhecimentos específicos.

A um nível mais geral, tenho vindo a constatar que existe um maior debate em torno das competências que Dias de Figueiredo designa por *nova geração* e que incluem competências para aprender e inovar, competências emancipatórias, competências humanística e artísticas e competências sociais e emocionais. Todas elas extravasam claramente um perfil baseado em conhecimento e competências associadas às várias disciplinas escolares. Também, sem contestar a importância do foco no questionamento sistemático, é claro que ele não inclui, por exemplo, desenvolver importantes competências como as relacionais ou de consciência social.

5 Implicações para a formação inicial de professores

Nos últimos dois anos tenho falado com muitos professores e visitado agrupamentos de escolas e/ou escolas que têm optado por ter um maior nível de autonomia curricular, gerindo o currículo de modo um pouco mais flexível. Esta minha experiência tem-me questionado sobre o sentido da minha ação, enquanto formadora de futuros professores, e do que deveria/poderia alterar. De algum modo, o que observo, tem evocado o que Ponte e Chapman (2008) referem acerca da formação inicial ao considerarem que uma formação de futuros professores focada no desenvolvimento de competências, para efetivamente desenvolver um ensino da Matemática de acordo com as orientações da reforma (globalmente alinhadas com as do Perfil), é uma tarefa quase impossível.

A complexidade do trabalho do professor que visa efetivamente promover aprendizagens significativas em todos os seus alunos é grande. Por isso, considero haver uma característica fundamental que deve marcar a formação inicial de professores: criar condições de formação propícias a que o futuro professor comece a interiorizar a sua responsabilidade ao nível do seu crescimento profissional. A qualidade da formação é naturalmente importante. No entanto, é igualmente importante que o estudante se comece a perspetivar como um futuro profissional com um papel determinante no seu desenvolvimento, longe de uma visão de espera passiva de que a formação inicial e, mais tarde, o Ministério da Educação, lhe "dê" tudo o que precisa para ser professor.

O meu contacto com escolas tem igualmente evidenciado a *atualidade* de temas e recursos tecnológicos usadas por muitos professores. Muito frequentemente esta *atualidade* está ligada à colaboração em projetos desenvolvidos por entidades diversas, sentindo-se uma efetiva procura de teias de relações no exterior da escola. Por isso, é comum ter projetos ligados a Parques Naturais, projetos de caráter social, projetos ligados à Ciência, projetos focados nas questões do meio ambiente, etc.. Ao nível do uso da tecnologia identifico uma tendência para utilizar aplicações tecnológicas de acesso livre e que os alunos podem usar nos seus telemóveis ou nos iPads existentes na escola.

Esta postura de muitos professores, de procura ativa e uso dos recursos disponíveis para promover aprendizagens dos seus alunos, integra-se claramente na perspetiva de desenvolvimento profissional do professor que referi anteriormente, concretizando-a em algumas componentes específicas. No entanto, não me parece que a formação inicial, com o atual enquadramento legal, possa estruturalmente promover esta postura. De entre os muitos entraves que existem, saliento a organização das instituições de ensino superior e a separação entre a teoria e a prática. Contrariamente ao que já existe em muitas escolas de ensino não superior, é difícil, na formação inicial de professores haver Unidades Curriculares (UC) interdisciplinares, assentes num trabalho de oficina e no desenvolvimento de projetos articulados com a comunidade educativa envolvente.

O enquadramento legal dos cursos e os seus processos de creditação têm favorecido uma crescente especialização disciplinar, com pouco espaço para articular áreas diferentes ou desenvolver projetos que não sejam marcadamente de investigação. A conceção subjacente a um primeiro ciclo de estudos, com uma prática nas escolas muito reduzida ou mesmo inexistente, também não favorece a necessária compreensão da teoria via a prática profissional. Sobretudo no primeiro ciclo de estudos, os estudantes são incentivados a conhecer e aprofundar conteúdos disciplinares que raramente são articulados entre si e cuja operacionalização a nível da prática nunca vivem. A organização deste primeiro ciclo de estudos favorece, habitualmente, da parte dos estudantes, uma perspetiva de *fazer* as UC e tirar boas notas pois é isso que irá contar para, no futuro, poder vir a ter emprego como professor. Por isso, alguns estudantes optam por fazer UC em exame, cientes que o que pode ser avaliado numa prova escrita lhes permite obter mais facilmente uma melhor classificação do que o que está em causa quando têm de realizar outro tipo de trabalhos de natureza mais complexa.

Considero, assim, que é essencial iniciar um debate questionando a forma como se pensa a formação inicial de professores em Portugal. Arrisco dizer que a existência do Perfil a questiona e torna urgente iniciar uma discussão centrada nas competências que

devem ser desenvolvidas na formação inicial e que se constituem como caracterizadoras do perfil dos professores e educadores que os nossos jovens deverão poder ter.

6 Referências

Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L. ... Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: ME/DGE.

Ministério da Educação. (2001). *Currículo nacional do ensino básico: Competências essenciais*. Lisboa: ME/DEB.

OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030.* https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf

Ponte, J. P., & Chapman, O. (2008). Preservice mathematics teachers' knowledge and development. In L. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education* (2nd ed., pp. 223–261). New York: Routldge.

En busca de docentes y discentes autónomos (y algunas paradojas socio-didácticas)

Susana Gómez Redondo[1]
susana.gomezr@uva.es

[1] *Facultad de Educación de Soria, Universidad de Valladolid, España*

Resumen

La autonomía del estudiante, su análisis teórico y consecución práctica dentro del sistema aulario plantean algunas cuestiones que, más allá de lo explícitamente manifestado en la normativa y tendencias educativas, se interna por aspectos relacionados asimismo con el educador (presente y futuro), su ontología, particular cosmovisión y teoría educativa. ¿Cuáles son las creencias y representaciones que docentes y discentes tienen sobre el concepto de autonomía? ¿Estamos preparados los actores del hecho socio-didáctico para experimentar y potenciar una real, crítica, insumisa y, en ocasiones incómoda autonomía?

Palabras clave: autonomía, representaciones, formación docente, estudiantes, socio-didáctica.

Abstract

The autonomy of students, its theoretical analysis and its practical achievement within the teaching system raise some questions which, regardless of what is manifested explicitily in the normative and educational trends, it is apprehended through aspects related to the teacher (present and future), his ontology, particular worldview and educational theory. What beliefs and representations do teachers and students have about the concept of autonomy? Are we prepared, actors of socio-educational action, for a real, critical, unsubmissive and somehow uncomfortable autonomy?

Keywords: autonomy, representations, teacher training, students, socio-educational.

1 Reflexiones preliminares

Toda teoría educativa y, por ende, toda visión didáctica y metadidáctica (cuyo fin último y deseable será el de encontrar visibilidad y aplicabilidad en el aula) lleva implícita una manera de concebir el mundo. Más allá, pues, de los pilares epistemológicos y los andamiajes ideológicos –más o menos explícitos– que la vertebran, se halla el sustrato de nuestra ontología. Freático y raíz que nos conforma como seres pensantes y sintientes, ella será, en última instancia, el cultivo en donde tienen origen los fundamentos epistémicos y didácticos que, en lo que al ámbito social y pedagógico se refiere, dotan de sentido y razón a nuestras reflexiones y actos docentes y discentes (pues en el diálogo de enseñanza-aprendizaje unos han de implicar, necesariamente, a los otros). Tales estratos son, en definitiva, causa y consecuencia de nuestras representaciones e intereses sociales y didácticos y, por tanto, de las intenciones y acciones educativas que de ellos se derivan.

Se trata, en fin, de una suerte de magma primigenio a partir del cual, y desde presupuestos reflexivos y de interacción teórico-prácticos, se suceden los estratos elementales de nuestro imaginario (colectivo e individual) social y educativo, que dan lugar a nuestras concepciones y propósitos socio-didácticos. Empleamos el término socio-didáctico por entender que tal integración en la nomenclatura insiste en lo consustancial de lo social a lo educativo.

Tales propósitos se traducirán no solo en una intención contemplativa (especulativa) de la didáctica, sino también en una intención operativa (empírica) de la misma. En resumen: el entendimiento y afrontamiento de la educación como acción de vocación transformativa y performativa, cuya activación y desenvolvimiento tenga como fin incidir positivamente sobre los individuos, los colectivos y los espacios y entornos socio-culturales y pedagógicos presentes y futuros.

Esta perspectiva lleva aparejada –entendemos que sin menoscabo de la misma– una visión decididamente utópica del hecho socio-didáctico y su razón de ser. La argumentación nos retrotrae a nuestra afirmación primera, al confirmar la idea de que una teoría de la educación comporta una cosmovisión filosófica, en la medida en que presupone una imagen a alcanzar del ser humano (Beuchot, 2007) y sus potencialidades. No es sino en este objetivo pedagógico y social donde estriba, a nuestro entender, el fin último de toda visión educativa comprometida con la persona y su *completud*.

En lo que al proceso de enseñanza-aprendizaje se refiere, entendemos que dicha tendencia a lo utópico ejerce de *partipris* de determinadas perspectivas sociales y didácticas, cuyo objetivo esencial es el compromiso pleno con el estudiante en su condición de individuo en permanente construcción. Esto incluye una constante indagación de los procesos y mecanismos de enseñanza-aprendizaje como herramientas de mejora del individuo y su entorno. Dicho planteamiento evidencia una atención orgánica del hecho educativo (su reflexión y su práctica), visión integral que incluye obviamente a sus actores principales, esto es, discentes y docentes.

La atención a lo utópico como reacción ante el ambiente y su reconfiguración conforme a un patrón humano (Mumford, 2013) participa de la misma visión holística que, por otra parte, defienden disciplinas como la hermenéutica analógica del mencionado Beuchot y la propia metadidáctica. Esta última en su estatuto de metateoría compleja y episteme de segundo orden, que sustenta procesos reflexivos atentos al desarrollo integral de la persona y su intersubjetividad. Todas ellas compartirían, entonces, con la concepción educativa a la que nos referimos, la voluntad en pro de la (auto)transformación y la (auto)trascendencia.

> Implicarse de forma apasionada en el futuro es una acción que alberga una dimensión utópica. Este carácter utópico de la práctica educativa se manifiesta incluso en la propia esencia de la conjunción de la filosofía, la reflexión que emprende una *búsqueda para comprender* la realidad, y la didáctica (Azerêdo Rios, 2003, p. 13).

Los aspectos expuestos habrán de estar vertebrados, además, en torno a esa fuerte dimensión ética defendida por un Freire "absolutamente convencido de la naturaleza ética de la práctica educativa, en cuanto práctica específicamente humana" (2004, p. 9). Plenamente imbricada en la configuración ideológica y epistémica socio-didáctica, hallamos así una axiología que habrá de navegar (a veces en contra, a veces a favor, pero siempre sin obviarla), entre la cosmovisión particular y el imaginario constituido

(Castoriadis, 2013) y la *doxa* socio-educativa imperante, esto es, las creencias (a veces explícitas, otras latentes) compartidas acerca de la práctica y teoría aularias. Todo ello teniendo en cuenta que las representaciones que acarrean estas últimas son, precisamente por ocultas (Woods, 1996), las más difíciles de desentrañar y, de ser necesario, modificar, combatir y/o abandonar.

Sirva todo lo antedicho para justificar, más allá y más acá de las directrices curriculares y metodológicas que el legislador, las tendencias o las investigaciones didácticas del momento propugnen, el fundamento *óntico* que, entendemos, sustenta toda *episteme* y teoría educativas: el impulsor, por tanto, de las correspondientes intenciones y acciones que se materializan en la práctica socio-didáctica.

No podía ser menos. A fin de cuentas, las didácticas de corte normativo y técnico son, a nuestro entender, una arista necesaria pero insuficiente del complejo poliedro socio-didáctico. Las bases creativas de una parte, y una didáctica de tradición reflexiva (de permanente interacción teórico-práctica), sociocultural e indagadora de otra, sumarán una tensión imprescindible a las coordenadas de la disciplina socio-didáctica.

Tal argumentación nos lleva, en principio, a dos ejes fundamentales del presente texto: de una parte, el convencimiento de que es en la intención de esa *completud* del discente (desde perspectivas integrales y utópicas, en fin) donde habría de radicar el objetivo último de la educación; de otra, la aseveración de que el docente no puede ser un simple 'aplicador' de las técnicas didácticas, como tampoco habrá de limitarse su papel al de mero 'ejecutor' de la (por otro lado necesaria) normativa curricular.

El ejercicio docente es un hecho complejo, que exige no solo un profesional reflexivo en la línea defendida por Schön (1983, 1992) y otras tesis formuladas en el marco del pensamiento del profesor (Marcelo, 1987; Pérez Gómez, 1987; Woods, 1996; Ballesteros et al., 2001; Prieto, 2007; Borg, 2003, 2009; Imbernón, 2014), sino un individuo cuyas dimensiones humanas y profesionales conjuguen directrices curriculares, metodologías, técnicas, etc. con su particular filosofía o teoría o educativa. Todo ello puesto al servicio de una tarea hermenéutica en el antes, el durante y el después del quehacer socio-didáctico. El docente habrá de ser, en este sentido, un atento intérprete en su praxis y su teoría educativas, lector incansable y competente del texto y el contexto aulario.

Pero ¿qué tiene que ver lo expuesto con la temática de la autonomía del estudiante como desafío educativo? Podríamos decir que no poco, y desde no pocas perspectivas, pues la conceptualización no solo teórica de la educación, sino su trasposición diaria al aula viene configurada por los estratos (ontológicos, epistemológicos, axiológicos…) que nos conforman como individuos y docentes. Y estas no siempre son coincidentes con la modelización disciplinar y/o curricular (por muy de acuerdo o desacuerdo que nos produzcan tales propuestas y diseños).

No hay que olvidar, por otro lado, que, como holón y subsistema de funcionamiento pleno inserto en un sistema socio-educativo más amplio, el aula es un sistema social, en el que se dan todos los elementos e interacciones de cualquier otro grupo social. La clase es el escenario en el que tienen lugar dichos rituales, reglase interacciones propios de la acción didáctica y social. Esto, unido a todo lo antedicho, nos lleva a varias cuestiones fundamentales: de una parte, y más acá y más allá de lo que dicta el currículo, ¿puede un docente en cuya cosmovisión y teoría educativas no figura como prioritaria la consecución de la autonomía de su alumnado, potenciarla sin reservas?

Hablamos, claro está, de una autonomía real, crítica, insumisa… es decir, a veces incómoda tanto para el subsistema aulario como para el propio docente, en su calidad de guía o responsable del grupo socio-didáctico. ¿Qué opina *realmente* de ella el *establishment* académico, social, cultural, político…? ¿Está(mos) dispuesto(s) a correr los riesgos inherentes a un pensamiento crítico y una autonomía *plenos* del estudiantado y la ciudadanía? Finalmente, y teniendo en cuenta la importancia de la formación inicial del docente y su asunción de modelos, ¿se potencia en las facultades de Educación una sólida *cultura de la autonomía*, a experimentar didáctica y reflexionar metadidácticamente por el alumnado en su doble condición de estudiante y educador potencial? ¿Sabemos, podemos y deseamos los profesores universitarios enfrentar los retos derivados del cuestionamiento de nuestro estatus (y autoridad) profesional y personal? Del otro lado, ¿están los discentes preparados para afrontar no solo el miedo a la libertad, sino las incomodidades inherentes a ella? De ser así, ¿verdaderamente quieren hacerlo?

Finalmente, ¿cómo potenciarla autonomía del discente sin una reflexión previa de la autonomía del docente (lo que incluye un análisis y revisión crítica de las propias actitudes, conocimientos y representaciones sobre su conceptualización)? Argüimos que tal reflexión supone una *autonomía responsable* por parte de los docentes, entendida como ejercicio ético, prudente y respetuoso para con los debates sociales y educativos del momento (lo que implica permanecer atento a las demandas curriculares, técnicas, metodológicas, etc.), pero sin prescindir de la entereza y firmeza (personal, académica y epistémica) que se presupone a todo individuo autónomo y coherente por tanto con su particular cosmovisión y teoría educativa.

Con seguridad, estas son solo algunas de las muchas cuestiones en relación a la autonomía y la formación inicial y permanente del colectivo docente. Parten del convencimiento de que, "en verdad, sólo quien piensa acertadamente puede enseñar a pensar acertadamente aun cuando, a veces, piense de manera errada, y una de las condiciones para pensar acertadamente es que no estemos demasiado seguros de nuestras certezas" (Freire, 2004, p. 14).

2 Autonomía y currículo

En España, el currículo por el que se regula el segundo ciclo de Educación Infantil presta una especial importancia a la responsabilidad, autonomía e iniciativa del niño y la niña en relación a diversos aspectos, así como a la consecución de "una progresiva independencia con respecto a las personas adultas. Todo ello contribuye a 'aprender a ser yo mismo y aprender a hacer' y sienta las bases del desarrollo de la autonomía e iniciativa personal" (Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, p. 5). No podía ser menos, dado que, tal y como el propio currículo recoge, en dicha etapa "se sientan las bases para el desarrollo personal y social y se integran aprendizajes que están en la base del posterior desarrollo de competencias que se consideran básicas para todo el alumnado" (Real Decreto 1630/2006, p. 5).

Tales fundamentos pertenecen a la primera área de dicho ciclo educativo, dedicada al *Conocimiento de sí mismo y autonomía personal*. La normativa contempla, asimismo, entre sus fines esenciales, facilitar que los niños y niñas "elaboren una imagen de sí mismos positiva y equilibrada y adquieran autonomía personal", contando entre sus objetivos el de "adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales".

En lo que se refiere a la Educación Primaria, el currículo básico establece como segundo y tercer objetivo los siguientes: "b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor" y "c) Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan" (Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, p. 7).

Como aspecto transversal, responde por su parte a aquellos elementos curriculares que, orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, potencien "aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico". Los mismos fines permanecen vigentes en la normativa relativa a la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato, la cual no se olvida del desarrollo del "espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades" (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, Secc. I, p. 177).

Aprender a aprender ocupa, por su parte, el cuarto puesto entre las siete competencias claves de las etapas Primaria, Secundaria y Bachillerato, competencia que como es obvio lleva implícita *per se* la autonomía y la responsabilidad como fundamentos aptitudinales y actitudinales básicos e imprescindibles.

Dicho todo lo anterior, y haciendo manifiesto el deseo explícito de las autoridades educativas y políticas en relación al fomento de la autonomía, la iniciativa y, en su versión más productiva, la *emprendeduría*, cabe preguntarse si tal voluntad (debidamente recogida y documentada tal y como hemos visto) se traduce en la práctica en una acción educativa efectiva y real: esto es, la puesta en marcha y desarrollo de acciones y diseños sociales, pedagógicos, técnicos, formativos, etc. debidamente sistematizados y consolidados, que contribuyan a afianzar el bienintencionado esfuerzo del colectivo docente ante los retos sociales y didácticos a los que se enfrenta en estos y otros aspectos.

Tomemos, como ejemplo, la mencionada competencia de *aprender a aprender*, básica en el modelo de una socio-didáctica atenta no solo a los contenidos, sino también a la responsabilidad en el estudio y el desarrollo de la autonomía. Hablamos de una práctica socio-didáctica capaz no solo de impartir debidamente las materias, sino atenta en su heurística a enseñar a pensar, así como a ser constructor activo del propio conocimiento. Este sería, claro está, solo uno de los vórtices elementales del complejo concepto de autonomía, pero bien podría ejemplificar algunas de sus cuestiones claves.

Monereo (2006), quien apuesta por las estrategias de enseñanza y aprendizaje como camino para la consecución de tal autonomía en este "aprender a aprender", pone el acento en las diferencias entre autonomía, autorregulación e independencia en el aprendizaje. Según esto, no somos independientes en nuestros procesos gnoseológicos, dado que siempre estamos sometidos a un control o dependencia externa pues "continuamente nos acompañan las 'voces' de nuestros profesores, padres o compañeros sobre lo que deberíamos hacer, a qué nivel de exigencia lo deberíamos hacer, incluso algunas ideas sobre cómo deberíamos hacerlo" (Monereo, 2006, p. 12). El autor nos recuerda lo indiscutible de la génesis social de nuestro pensamiento, así

como el papel fundamental ejercido por los agentes mediadores en la calidad o los déficits de nuestro pensamiento y aprendizaje. De esta forma, y como piedra angular de la noción de autonomía de aprendizaje, defiende su conceptualización del siguiente modo:

> autonomía no cómo independencia, sino como facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje para aproximarlo a una determinada meta, en el seno de unas condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje. (…) podríamos afirmar que lograr que nuestros alumnos sean más autónomos aprendiendo, es decir, que sean capaces de autorregular sus acciones para aprender, implica hacerlos más conscientes de las decisiones que toman, de los conocimientos que ponen en juego, de sus dificultades para aprender y del modo de superar esas dificultades (Monereo, 2006, p. 12).

Finalmente, Monereo lanza la siguiente pregunta: ¿Se promueve esta autonomía en el aprendizaje en los diferentes contextos educativos? O lo que es lo mismo, dirá, ¿se potencia la capacidad metacognitiva de los estudiantes, transfiriéndoles habilidades autorreguladoras de planificación, supervisión y evaluación de sus procesos mentales de toma de decisiones?

Ya hemos visto que el currículo enuncia en varios puntos tal necesidad. También lo recogen las intenciones sociales y didácticas del momento. Pero insistimos en que algunas cuestiones se desprenden de la consecución de dicha tendencia socio-didáctica: ¿se están poniendo en marcha, de un modo riguroso y sistemático, medidas formativas, culturales, sociales, políticas, etc. que acompañen al docente en tal demanda? ¿Se promueve en el educador, presente y futuro, no solo la capacidad, sino también la intención (real, manifiesta, vigente no solo en sus andamiajes y reflexiones más patentes sino en sus estructuras latentes (a veces más determinantes por menos evidentes), de promoverla?

Entendemos que esto entronca, una vez más, con las capas freáticas de la epistemología, la ontología y las teóricas educativas adoptadas (esas tras las que subyace una ideología más o menos evidenciada y una cosmovisión determinada) alas que aludíamos al principio de estas páginas: ese sustrato elemental del individuo que, heredero de un imaginario y una experiencia socio-didáctica determinada, yace sobre la particular ontología que lo sustenta.

3 La formación inicial de los docentes

"No hay mejor colectivo que el que reflexiona sobre sí mismo para mejorar", insiste Imbernón (2014). Este interés encuentra su reflejo en la constatación de que la comunidad docente genera cada vez un mayor número de proyectos, trabajos y foros de investigación y reflexión.

En relación a esta permanente indagación y (auto)reflexión, lo expuesto hasta aquí nos lleva a reiterar una cuestión en torno a la formación (inicial y permanente) del docente, en su papel de agente fundamental en el desarrollo del pensamiento autónomo y crítico del alumnado.

Como profesores en el aula superior de Educación, cabe preguntarse sien las facultades se están llevando a cabo, de un modo sistemático y decidido, los mecanismos y procedimientos adecuados que susciten esa autonomía responsable (como estudiantes

presentes y educadores futuros) a la que aludíamos. Y con ellos, la puesta en marcha de conocimientos y representaciones que en un futuro lleven a estos a impulsar dicha autonomía entre sus alumnos y alumnas potenciales.

Todo ello lleva implícito, claro está, una cuestión de fondo: la de si los docentes universitarios, virtuales 'educadores de los futuros educadores', estamos asimismo preparados e imbuidos en una sólida *cultura de la autonomía*. Con el fin de evitar que estas páginas se conviertan en un delirio discursivo autofágico y fractal, dejamos simplemente apuntada la cuestión, para dar paso a otras aristas acerca de la formación inicial del educador.

En la superación del constructivismo radical, que asigna al discente el papel de exclusivo agente activo de su aprendizaje, defendemos la importancia del rol del docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Cuantificar el grado de su intervención no solo parece tarea imposible, sino, sobre todo, inútil para la labor de interpretar y comprender la cualidad socio-didáctica.

A partir de ahí, lo que sí parece claro es que difícilmente un docente (presente y futuro) con escasa autopercepción de la propia autonomía (y de la necesidad de la misma en su consecución de *completud*) potenciará la misma de un modo sólido en su práctica aularia, tanto explícita como (y puede que, sobre todo) implícitamente. Este motivo, unido al convencimiento de la importancia de la formación inicial del educador, nos lleva a considerar fundamental una reflexión profunda acerca de las creencias, representaciones y saberes (sistema CRS para Ballesteros et al., 2001) o las creencias (*beliefs*), presuposiciones (*assumptions*) y conocimientos (*knowledge*) (sistema BAK para Woods, 1996) de los futuros docentes.

> Las creencias de los profesores influyen en sus percepciones y en sus juicios que, a su vez, determinan su conducta en el aula, de ahí que resulte imprescindible conocer la estructura del sistema de creencias de los profesionales de la educación para mejorar tanto la calidad de su formación como sus prácticas de enseñanza (Prieto, 2007, p. 35).

Tal debate no puede limitarse a las dimensiones explicitas (susceptibles de ser detectadas y enunciadas, pero casi siempre con una potencia de acción menor), sino que ha de adentrarse en lo que Borg (2009) define como "teacher's mental lives". Las 'voces' a las que alude Monereo, expresiones latentes de un imaginario socio-didáctico heredado, no siempre son en alto. Mas, si se nos tolera la metáfora, el volumen de estas no siempre es directamente proporcional a su influencia. Antes bien, en ocasiones es el persuasivo susurro, o incluso una convincente mudez, los que –permítasenos el juego de palabras– *laten* con una mayor fuerza en la construcción de nuestro andamiaje.

Hace varias décadas, la psicología cognitiva ponía de relieve la complejidad de tales dimensiones, que operan tanto en grupos como en individuos a nivel latente. Su estudio traspasa el ámbito de lo visible, para, desde construcciones no cuantificables, indagar en dimensiones cognitivas tácitas, es decir, "no observables" del profesor (Woods, 1996; Ballesteros et al., 2001; Borg 2003; Imbernón, 2014, etc.).

En este sentido, los sistemas CRS o BAK del docente inciden con intensidad en sus intenciones y acciones sociodidacticas, dando lugar a diferentes cosmovisiones, es decir, a esas teorías educativas que habrán de sustentar nuestra práctica. Tal sistema CRS constituye un complejo *continuum* de elementos que interactúan y se solapan fácilmente, pues las *creencias* no son sino proposiciones cognitivas que, pertenecientes

al ámbito personal, no necesariamente son estructuradas (Ballesteros et al., 2001). Tampoco lo son las *representaciones,* si bien estas últimas operan al nivel de lo social, lo que significa que son compartidas por grupos docentes. Finalmente, los saberes corresponden a estructuras cognitivas relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje, las cuales serán comúnmente aceptadas por la convención [la *doxa*] didáctica.

Podríamos decir, entonces, que desde un punto de vista socio-didáctico, el sistema CRS atiende a los planos *micro, meso* y *macro* sociales y educativos. Tales niveles conforman lo que en anteriores trabajos hemos denominado *imaginario socio-didáctico compartido.*

En esta línea de pensamiento, las complejas relaciones entre lo que la gente hace y lo que dice, lo que cree y conoce, ponen en juego un imaginario evidente, pero también otro oculto. En esta línea de pensamiento, y como en el resto de aspectos relacionados con la formación, el concepto de autonomía pondrá así en órbita un imaginario o sistema CRS patente y otro latente o tácito. En qué grado influye uno y otro en nuestra intención y acción socio-didacticas no es tarea sencilla de determinar. Baste apuntar una cuestión ya evidente: como en otros ámbitos, estos no siempre convergen.

Las BAK o CRS activan toda la vida educativa del profesor. Su conformación incluye no solo su capital profesional, sino toda su experiencia como discente y su formación inicial y continua (Ballesteros et al., 2001). Lo implícito es puente entre reflexión, intuición y acción. Conforma sistemas tácitos, atentos a las diferencias y semejanzas entre lo que el docente piensa, dice y hace. Insistimos en el hecho de que, como suelen no hacerse visibles al sujeto que los posee, pueden resultar difíciles de modificar. Sería, pues, importante, empezar por dilucidar cuestiones tan elementales como qué creemos, qué y cuánto sabemos, cuál es nuestra representación –explícita e implícita–, etc. de una acción socio-didáctica para la autonomía.

En este orden de cosas, es evidente que los saberes y representaciones socio-didácticas implícitas de los estudiantes de Educación proceden de un amplio bagaje en su calidad de discentes: no en vano su capital simbólico se viene construyendo desde su iniciación a la vida social en general y escolar en particular, y se encuentran ya en los tramos finales de la educación formal. Son, entonces, el resultado de una socio-didáctica experiencial, que, si atendemos a las teorías constructivistas, debería servir al profesor universitario como sustrato y palanca para estimular los saberes socio-didácticos explícitos de los futuros maestros.

Pero por idénticas razones experienciales, en ocasiones será la propia vivencia e inercia educativa la que impulse procesos y reflexiones socio-didácticos de evidentes tintes paradójicos, en los que la dificultad de discernimiento y acción radica en la propia rutina aularia. Parece cierto, a la postre, que una de las cosas más difíciles es, precisamente, la búsqueda de criterios orientadores a la vez que educadores de la libertad (Beuchot, 2008).

Llegados a este punto, nos gustaría realizar un inciso para ilustrar brevemente lo expuesto. Dicha inercia socio-didáctica (no siempre coherente con nuestras intenciones más explícitas) se evidencia con intensidad en algunos de los procesos didácticos y debates metadidácticos que tienen lugar en las aulas superiores de Educación: si de un lado los estudiantes demandan inicialmente, de modo patente y reiterado, la autonomía en sus procesos de aprendizaje, así como el incentivo del pensamiento reflexivo, un

aprendizaje heurístico, no memorístico y meramente transmisivo, etc., llegado el momento de una asunción real de procesos basados en su autonomía, autodeterminación organizativa, toma de decisiones, mecanismos de pensamiento y aprendizaje basados en modelos cooperativos y activos… sus evaluaciones finales no siempre parecen ser consecuentes con ese primer impulso (insistimos, de carácter explícito y repetido a lo largo de los años) que reclama estructuras y procedimientos basados en una mayor autonomía. Ya hemos respaldado con experiencias de corte empírico esta aseveración (Gómez Redondo & Coca, 2017b): no parecen aisladas las experiencias en las que se trata de potenciar procesos de aprendizaje autónomos, generalmente bien valorados por el estudiante en sus aspectos más creativos y sociales, con la excepción de algunos ítems: la reclamación, por parte de la mayoría del grupo, de un mayor intervencionismo de la docente. Baste apuntar sucintamente este hecho para preguntarse, brevemente, cuál es la razón de esta disonancia entre lo explícito y lo implícito. Una vez más, ¿miedo a la libertad? ¿inercia? ¿incomodidad?... ¿*Matrix*?

4 Conclusiones

Argüimos que el 'malabar' didáctico estriba, entre otras cosas, en conjugar razón e intuición; norma y técnica y ese sustrato ontológico que, en un primer nivel, conformaría el fundamento epistémico derivado de las particulares cosmovisiones y sus consiguientes teorías y metateorías educativas. Es obvio que esto implica una constante indagación y una formación permanente no sólo en los ámbitos pedagógico y didáctico, sino en todas las dimensiones posibles que nos conforman como seres humanos. Dicho de un modo más *doméstico*: difícilmente podemos *dar* lo que no *tenemos* o no sabemos que *tenemos*.

Es de suponer que tales esfuerzos se habrían de traducir en un docente ético y atento, hermeneuta prudente y permeable a las tendencias, técnicas y normas socio-didácticas, pero lo suficientemente formado y conformado para no admitir injerencias indeseables: productos de 'factura fácil y rápida' sin el filtro y calibrado de un pensamiento reflexivo (atento este a sus bases epistemológicas y ontológicas). Se trataría, en suma, de un docente cuya interacción con la comunidad y los debates educativos sea permanente, flexible y comprometida, pero cuya solidez de pensamiento, intención y acción socio-didácticas garanticen su rigurosidad y coherencia como individuo y educador pensante, sintiente… y autónomo. No parece tarea fácil, pero sí, al menos, es un tentador horizonte hacia el que tender.

Quizá, y como hemos señalado en anteriores ocasiones (Gómez Redondo & Coca, 2017a, 2017b), sea en una suerte de *phrónesis* aristotélica donde radiquen algunas de las claves para interpretar prudente y analógicamente la realidad aularia. Una vez más, la tarea exige una autonomía de pensamiento y acción atenta a la propia teoría socio-educativa, pero sin olvidar nuestra interacción, intersubjetividad y una equilibrada y sana dependencia del otro.

La hermenéutica analógica beuchotiana defiende que no es sino en el otro en el que encontramos nuestra medida, pues sin él y su(s) perspectiva(s) nos convertimos en seres unívocos, aferrados a la rigidez de nuestras particulares 'verdades'. Entendemos que en la tarea socio-educativa esto supondría un callejón sin salida. No obstante, y en esta misma línea de pensamiento, también es necesaria la existencia de criterios propios, que

nos impidan caer en un vaivén arbitrario el cual nos confunda hasta anular nuestra irrenunciable autonomía.

El aula conforma un marco de excepción para tales prácticas, pues no en vano se produce en ella ese encuentro entre análogos que posibilita el contraste intersubjetivo al que aluden Smilg Vidal (2016) y Beuchot (2008).

Si la jerarquización de nuestro sistema de verdades que defiende este último requiere de itinerarios de asimilación intersubjetivos, el dialogo suscitado en clase abre a docentes y discentes perspectivas entre la semejanza y la diferencia, lo uno y lo diverso, la mismidad y la alteridad, la propia autonomía y la justa y proporcionada dependencia respecto al otro. Tal equilibrio es inherente a todo proceso de enseñanza-aprendizaje significativo y autónomo.

Para Gadamer (2011), quien insiste en que solo es posible aprender a través de la conversación (con los hombres y mujeres presentes y aquellos que nos precedieron y legaron sus saberes), la educación "se trata por encima de todo de aprender a atreverse a formar y exponer juicios propios" (p. 94). Esta afirmación, que defiende el "educar(se)" como base elemental de su cosmovisión y teoría educativa, presupone un ejercicio plenamente autónomo e intersubjetivo de conocimiento, así como una reflexión interactiva entre lo externo y lo interno. Se trata, dirá recordando a Hegel, "de que el hombre acceda, él mismo, a su morada". Entendemos que no hay mayor autonomía y compromiso con el discente y, en contra de lo que pueda parecer, mayor fe pedagógica en esta defensa de educar(se) y esta aseveración.

De otra parte, la adquisición y modelización del conocimiento, basado en el equilibrio entre la incorporación de nuevos *inputs* y la conservación o la transformación de los anteriores aprendizajes, exige de estructuras abiertas, flexibles y permeables, a la vez que de andamiajes previos y sólidos (que no rígidos): una autonomía, en fin, a su vez abierta y permeable a lo ajeno. Ello comporta asimismo la estimulación de una observación y análisis de lo que nos rodea, conducente a la configuración de una particular cosmovisión cuya irrenunciabilidad no es excluyente de otras visiones. Defendemos que dicha comprensión tendrá como fruto la construcción y aplicación de un sistema de pensamiento flexible y a un tiempo riguroso, capaz de ser autónomo y responsable para adecuarse en la práctica a cualquier contexto y perspectiva.

Insistimos que el papel del docente no es, por tanto, el de ejecutor o aplicador de normativas y prescripciones, sino el de hermeneuta (Esteban, 2002; Romero, 2004; Francisco et al., 2016) de situaciones socio-didácticas no siempre previsibles por la técnica y la norma, cuya tarea interpretativa, creativa, reflexiva e indagadora habrá de ser realizada con sutileza, razón, intuición, sapiencia y experiencia. Esto permitirá al educador tomar decisiones antes y durante el proceso socio-didáctico, en una tarea de acomodación diaria que aúne los diversos aspectos mencionados.

Entendemos que la *phrónesis* o prudencia es saber cuándo y cuánto hay que arriesgar, cuándo y cuánto no, por qué, con quién, hasta dónde y cómo. De este papel autónomo, responsable y solidario, se derivan las capacidades del docente para: superar el pensamiento ejecutivo y legislativo para pensar y diseñar, reflexiva y creativamente, tareas, técnicas, estrategias y objetivos didácticos acordes con su realidad socio-didáctica y con la propia idiosincrasia ontológica y epistemológica; liberarse de limitaciones e imposiciones administrativas y normativas, y a la vez ser capaz de cumplir los objetivos curriculares empleando metodologías propias, responsables y no

constrictoras; convertir así en explicito (patente) el saber implícito (latente) del discente y el suyo propio. Todo ello implica una constante acción formativa, tanto inicial como permanente, de los docentes de todas las etapas educativas. Parece obvia la necesidad de que, en dicho esfuerzo, se sientan eficazmente acompañados por las estructuras sociales, académicas, culturales y políticas.

El 'malabar' docente exige además una gran capacidad de reacción. Esta solo es posible si se encuentra respaldada por un alto grado de preparación, trabajo y creatividad. Es imprescindible también desarrollar una elevada tolerancia a la incertidumbre, la cual solo podrá ser manejada adecuadamente si junto a la mencionada formación se realiza un permanente y sosegado ejercicio de introspección, apuntalado por un profundo y comprometido afán de reflexión y autocrítica. Todo ello habría de dotarnos para cambiar lo necesario y mantener lo imprescindible.

Solo así, creemos, podremos conservar el grado de autonomía, ética, coherencia y responsabilidad necesaria para ser docentes. Solo desde este grado, entendemos, podremos tratar de enfrentarnos al reto incesante de, parafraseando a Freire, una *socio-didáctica para la autonomía*, en el incesante afán de movimiento hacia la *completud* y su utopía educativa.

5 Referencias

Azeredo Rios, T. (2003) *Comprender y enseñar. Para una docencia de la mejor calidad*. Barcelona: Graó.

Ballesteros, C., Llobera, M., Cambra, M., Palou, J., Riera, M., Civera, I., & Perera, J. (2001). El pensamiento del profesor. Enseñanza de lengua y reforma. In A. Camps (Coord.), *El aula como espacio de investigación y reflexión* (pp. 195-207). Barcelona: Graó.

Beuchot, M. (2007). *Hermenéutica analógica y educación*. Coahuila (México): Universidad Iberoamericana de la Laguna.

Beuchot, M. (2008). *Perfiles esenciales de la hermenéutica*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Borg, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: A review of research on what language teachers think, know, believe and do. *Language Teaching, 36(*2), 81-109.

Borg, S. (2009). *Introducing language teacher. Cognition*. Disponible en http://www.education.leeds.ac.uk/assets/files/staff/borg/Introducing-language-tea

Esteban Ortega, J. (2002). *Memoria, hermenéutica y educación.* Madrid: Biblioteca Nueva.

Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Sao Paulo: Paz e Terra.

Francisco Carrera, F. J., Gómez Redondo, S., & Bueno, I. (2016). Ontología y didáctica: Una aproximación híbrida de base prudencial. *Hermes Analógica, 7,* 1-15.

Gadamer, H. G. (2011) La educación es educarse. *Revista Cultural de Santander (Universidad Industrial de Santander), Edición 6*, 90-109.

Gómez Redondo, S., & Coca, J. R. (2017a). Hermenéutica y metadidáctica en la comunicación literaria infantil: Entre la sociodidáctica y el docente como mediador. *Enunciación, 22*(1), 14-27.

Gómez Redondo, S., & Coca, J. R. (2017b). Entre la acción poética y la socio-didáctica: UniVERSOS, del aula universitaria a la pintada urbana. *ReiDo-Crea, 6,* 274-286.

Imbernón, F. (2014). *Calidad de la enseñanza y formación del profesorado. Un cambio necesario.* Barcelona: Octaedro.

Marcelo, C. (1987). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CEAC.

Monereo, C., Badia, A., Baixeras, M. V., Boadas, E., Castelló, M., & Guevara, I. (2006). *Ser estratégico y autónomo aprendiendo*. Barcelona: Graó.

Mumford, L. (2013). *Historia de las utopías*. Logroño: Pepitas de Calabaza.

Pérez Gómez, A. (1987). El pensamiento del profesor. Vínculo entre la teoría y la práctica. *Revista de Educación*, *284*, 199-221.

Prieto, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitario: Eficacia percibida y práctica docente*. Madrid: Narcea.

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil. Ministerio de Educación y Ciencia, BOE núm. 4, de 4 de enero de 2007 Referencia: BOE-A-2007-185.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, BOE núm. 52, de 1 de marzo de 2014 Referencia: BOE-A-2014-2222.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, BOE núm. 3, de 3 de enero de 2015, Sec. I, pp. 169-546.

Romero Pérez, C. (2004). *Conocimiento, acción y racionalidad en educación.* Madrid: Biblioteca Nueva.

Schön, D. (1983). *The reflective practicioner: How profesionals think in action*. London: Temple Smith.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Buenos Aires: Paidós.

Smilg Vidal, N. (2016). Posibilidades y límites de la comprensión de la verdad como "adecuación". In J. A. Nicolas & J. Grondin (Coords.), *Verdad, hermenéutica, adecuación* (pp. 43-60). Madrid: Tecnos.

Woods, P. (1987). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós-MEC.

Woods, P. (1996). *Teacher cognition in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Currículo e Formação de Educadores e Professores

A construção do portefólio no 1.º ciclo do ensino básico

Andreia Filipa Teixeira[1], Ilda Freire-Ribeiro[1]
afsteixeira95@gmail.com, ilda@ipb.pt

[1]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

A introdução de um novo instrumento, de trabalho e de avaliação, na sala de aula, exige tempo para que, crianças e professores se apropriem dos seus reais objetivos e relevância no processo de ensino e aprendizagem. O portefólio, cuja atenção deverá ser orientada para os processos, envolve procedimentos que carecem de disponibilidade, empenho e dedicação de todos os que o elaboram. Entendemos que a sua construção deverá ser amplamente participada, autêntica e valorizada pelas crianças, assumindo o professor o papel de orientador e a criança será a protagonista. Desta forma, passar-se-ia a escutar as crianças, dando-lhes a possibilidade de refletirem sobre as atividades e trabalhos realizados, evidenciando os seus progressos ou retrocessos. O presente artigo surge no âmbito do relatório final de estágio do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico que teve como objetivos recorrer ao portefólio enquanto instrumento de avaliação e compreender o contributo da construção do portefólio para as aprendizagens das crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico, numa sala de 2.º ano de escolaridade, com 22 crianças. A metodologia adotada inscreve-se numa abordagem qualitativa e os dados foram recolhidos recorrendo à observação, notas de campo e a *chek list* para analisar o conteúdo dos portefólios. Os resultados mostram que a construção deste instrumento deverá ser gradual e progressiva para que as crianças entendam a sua funcionalidade e adquiram responsabilidade e autonomia na sua construção. A análise dos portefólios revela uma visão global do percurso da criança, das experiências e descobertas, bem como do processo de ensino e aprendizagem. Mostra também que ao envolver as crianças no processo de revisão, análise, reflexão e seleção de trabalhos a incluir no seu portefólio adquirem uma maior consciência sobre as suas aprendizagens podendo mais facilmente autoavaliar-se.

Palavras-Chave: portefólio, avaliação, 1.º ciclo do ensino básico, participação das crianças.

Abstract

The introduction of new instrument, work and evaluation, in the classroom, requires time for children and teachers to appropriate their real objectives and relevance in the teaching and learning process. The portfolio, whose attention must be oriented for the process, involves procedures that lack the availability, commitment and dedication of all who prepare it. We believe that its construction must be broadly invested, authentic and valued by children, assuming the teacher is the guiding role and the child will be the protagonist. In this way, we would start listen to the children, giving them the possibility to reflect on their own activities and work, showing their progress or setbacks. The present article appears in the scope of the final report of the master's degree in Early Childhood Education and the 1st Cycle of Basic Education whose objective was to use the portfolio as an evaluation tool and to understand the contribution of the construction of the

portfolio to the children's learning of the 1st Cycle of Basic Education, in a classroom of 2nd year of schooling. The methodology adopted is based on a qualitative approach and the data were collected through participant observation, field notes and analysis grids for portfolios. The results show that the construction of this new element should be gradual and progressive for children to understand its functionality and acquire responsibility and autonomy in its construction. Portfolio analysis reveals an overview of the child's course, experiences and discoveries, as well as the teaching and learning process. It also shows that by involving children in the process of reviewing, analysing, reflecting and selecting work to include in their portfolio they acquire a greater awareness of their learning and can more easily evaluate themselves.

Keywords: portfolio, evaluation, 1st cycle of basic education, children's participation.

1 O portefólio no processo de ensino-aprendizagem

O portefólio, na ótica de Shores e Grace (2001), é "uma coleção de itens que revela, conforme o tempo passa, os diferentes aspetos do crescimento e do desenvolvimento de cada criança" (p. 43). Dentro da sala de aula pode ser um instrumento adequado às necessidades e às especificidades de cada criança, pois é o reflexo, específico e particular, do processo de aprendizagem e ainda prepara para a autonomia (Bernardes & Miranda, 2003).

Esta coleção de trabalhos requer organização e planeamento de maneira a proporcionar uma visão, ampla e alargada, das diferentes componentes que potenciem o desenvolvimento de competências e aprendizagens na criança (Valadares & Graça, 1998; Bernardes & Miranda, 2003) no decorrer de um ano letivo. Sublinha-se a ideia que o portefólio é um instrumento que apresenta a criança, o que ela sabe, o que sabe fazer e como fez ao longo do tempo, que tem objetivos que são do seu conhecimento, que exige uma clarificação e negociação prévia dos critérios de avaliação e que estabelece ligações com conhecimentos anteriores.

A seleção criteriosa dos trabalhos, que deverá ser de responsabilidade partilhada, entre criança e professor, deverá ser acompanhada de uma justificação ou reflexão da criança (Santos et al., 2010). Convém sublinhar que o facto de ser uma seleção, e não todo o conjunto dos trabalhos desenvolvidos, faz com que a criança tenha que refletir sobre o que fez e como fez, explicitando o significado que teve para ela aquele trabalho, sobre as diversas experiências de aprendizagem vivenciadas e poderá ainda refletir sobre as suas necessidades e dificuldades. Nesta construção partilhada, a interação entre a criança e o professor é relevante e, nesta interação, a criança pode aprender com os comentários e questões do professor e este tem a possibilidade de conhecer mais detalhadamente a criança, ter acesso às suas opiniões sobre, por exemplo, as propostas de aprendizagem feitas por si (Santos et al., 2010). Nesta parceria para a construção dos portefólios é imprescindível haver uma boa conexão entre o professor e a criança, espaços para negociar, discutir e clarificar alguns aspetos e um clima de ajuda recíproca relembrando-se as finalidades dos trabalhos desenvolvidos. O professor e a criança tornam-se parceiros no caminho da aprendizagem. Por um lado, a criança ganha confiança, vai ficando gradativamente mais autónoma e as suas dúvidas acabam impulsionando o conhecimento. Por outro, o professor atua como mediador no acesso ao saber e na procura de soluções que contribuam para melhorar o desempenho das crianças.

Segundo alguns autores (Bernardes & Miranda, 2003; Parente, 2004; Santos et al., 2010) os portefólios têm vindo, cada vez mais, a ser destacados no âmbito da educação, por educadores e professores, sendo encarados como uma possibilidade de se realizar uma "avaliação (…) ao longo do tempo, autêntica, colaborativa e contextualizada" (Parente, 2004, p. 53). Assim, o portefólio pode ser entendido, também, como uma estratégia de avaliação que apresenta componentes adequadas para a avaliação de crianças mais pequenas, pois possibilita ter acesso a múltiplas fontes de evidências para olhar e documentar o seu processo de aprendizagem. Segundo Shore e Grace (2001) o portefólio pode ser fundamental na avaliação, uma vez que pode realçar a preocupação com o progresso das crianças, em caminhos limitados ou na comparação entre elas, e poderá ser a base para um processo, em evolução e construção, centrado na própria criança, com particularidades muito específicas.

No que concerne à educação de infância, as Orientações Curriculares (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016) indicam a construção de portefólios como sendo um exemplo de avaliação das evoluções de cada criança e das aprendizagens, avaliação essa considerada como alternativa às consideradas mais tradicionais. Logo, o portefólio "permite à criança participar no planeamento e avaliação da sua aprendizagem, rever o processo e tomar consciência dos seus progressos" (p. 18). Simão (2005) corrobora a ideia de que a avaliação através de portefólios vai ao encontro da perspetiva de avaliação autêntica que "significa avaliar o desenvolvimento do aluno através das suas atividades diárias em vez de aplicar um instrumento que não faz parte da sua rotina habitual, como os testes estandardizados" (p. 86). Assim, para a autora, o que distingue os portefólios de outros instrumentos avaliativos é o facto de se valorizarem todas as etapas, mesmo as inacabadas, os processos de pesquisa e investigação realizados pelas crianças, as suas opiniões e sentimentos despertados pelos assuntos, procedimentos e formas de trabalho. Os portefólios, com intuitos avaliativos, apresentam-se como coleções sistemáticas e intencionais de evidências produzidas pelas crianças e, desta maneira, este instrumento é uma forma de avaliação que envolve professores e crianças, independentemente da idade e do nível de escolaridade, tornando-se estes uma equipa que colabora no processo de avaliação. É também uma forma de envolver efetiva e ativamente as crianças na sua aprendizagem e também na sua avaliação, uma vez que selecionam as produções mais significativas e refletem sobre elas. Assim, as crianças aprendem a valorizar o trabalho, desenvolvem o sentido de participação na sua própria aprendizagem e são encorajadas a fazer uma autoanálise ao refletirem sobre os seus trabalhos. Deste modo, a construção de saberes e competências das crianças implica que tomem consciência do seu processo de aprendizagem e também dos meios e estratégias necessários para agir e para se autoavaliar. Ora, a autoavaliação constitui-se, nesta situação, um fator imprescindível, uma vez que permite às crianças a reflexão sobre o seu empenho e responsabilidade, sobre os critérios de avaliação, sobre os seus desafios, as suas metas e os seus meios para atingir os fins. Ou seja, ajuda as crianças a conquistar a competência de pensar, a capacidade de exercer o controlo das suas ações e também a tomar decisões face às suas aprendizagens.

Os portefólios podem satisfazer os mais básicos propósitos da avaliação, desde: i) determinar o estado e os progressos da criança; ii) informar sobre as estratégias de ensino; iii) fornecer informação para partilhar com outras pessoas que tenham interesse na educação da criança; iv) identificar se a criança necessita de ajuda especial; e v)

ainda ajuda a motivar a criança a promover a sua própria aprendizagem através da reflexão e autoavaliação (Parente, 2004).

1.1 Conteúdos, seleção e interpretação dos portefólios

Segundo Shores e Grace (2001), "abrir um *portfólio* bem feito é como abrir uma arca do tesouro" (p. 45) e, por isso, é importante que, antes de se iniciar a seleção de conteúdos para o portefólio, se faça um esclarecimento dos objetivos e das finalidades do mesmo para que, na altura de seleção dos conteúdos, as crianças saibam ao que têm de dar resposta. Neste sentido, é necessário identificar e tornar explícitos os objetivos (Parente, 2004; Simão, 2005), constituindo-se esta a primeira e mais importante questão, mesmo antes de dar início à construção do portefólio, pois este pode ser desenvolvido de modos muito diversos, com diferentes objetivos e vários formatos. Ora, o conteúdo do portefólio deve ser determinado em função de decisões prévias entre os envolvidos na sua construção, pelo que a seleção dos conteúdos do portefólio deve ser partilhada entre professor e criança, sendo a participação da criança central.

São vários os conteúdos a colocar no portefólio. A criança tem ao seu dispor tudo o que produziu ao longo de algum tempo e na seleção pode haver, entre outros, exemplares de trabalhos, que poderão ser a principal componente do portefólio de avaliação (Shores & Grace, 2001). Os exemplos de trabalhos podem ainda incluir diversos registos escritos, o modo como as crianças interpretam, símbolos e sinais criados pelas crianças, pinturas, desenhos, colagens, recortes, gravações de histórias escutadas e contadas, experiências realizadas, fotografias, entre muitas outras evidências. Ou seja, é necessário que haja referência a trabalhos de todos os tipos e de todas as áreas, uma vez que, o próprio trabalho da criança mostra o crescimento e desenvolvimento da mesma, de uma forma que mais nenhuma forma de avaliação o permite. Parente (2004) refere que a ênfase no processo de seleção deve "acentuar mais a possibilidade de evidenciar mudanças ao nível da aprendizagem e do desenvolvimento individual do que assegurar que todos os *portfolios* contenham a mesma seleção de informação" (p. 68). Posto isto, o portefólio apresenta-se como um instrumento que reflete o percurso individual de crescimento e desenvolvimento do seu autor, sendo óbvio que os portefólios das crianças não vão ter a mesma coleção de mostras de trabalhos.

Ao analisar frequentemente os materiais que constam no portefólio das crianças, o professor pode verificar os progressos da criança e se estes estão adequadamente documentados em todas as áreas e domínios, e se existem áreas menos ou mais documentadas que outras. Ou seja, a revisão dos portefólios possibilita ao professor a identificação das áreas e domínios em que a criança demonstra maior dificuldade ou que demonstra especial interesse e, com base nisso, planificar de acordo com os interesses e necessidades da criança.

1.2 Porque devemos recorrer ao portefólio?

Inserir o portefólio no processo de ensino-aprendizagem traz, certamente, benefícios quer para a criança, quer para o professor. Fernandes, Neves, Campos, Conceição e Alaiz (1994) apresentam um conjunto de vantagens que se relacionam diretamente com a utilização dos portefólios, entre as quais salientamos: i) contribuição para o "alinhamento" entre o currículo, as metodologias utilizadas e a avaliação, através de uma maior coincidência das tarefas de avaliação com as de aprendizagem, ii) diversificação dos processos e objetos de avaliação, e iii) ênfase no carácter positivo da

avaliação, uma vez que as crianças têm mais possibilidades de mostrar o que sabem e são capazes de fazer o que contribui para melhorar a sua autoestima.

Dentro da diversificação dos processos e objetos de avaliação, os autores supracitados, sublinham a contextualização, efetivando uma maior ligação da avaliação à situação em que se desenvolveu a aprendizagem, evitando realizá-la através de tarefas formais, desligadas do contexto; a reflexão das crianças acerca do seu próprio trabalho; a participação ativa das crianças no processo de avaliação; a identificação dos progressos experimentados e das dificuldades mais características das crianças, dada a natureza longitudinal dos portefólios; e a facilitação do processo de tomada de decisão pelos professores, a todos os níveis, porque ficam a conhecer melhor a forma como o currículo é desenvolvido e as principais características das crianças.

O portefólio tem também vantagens a nível individual na medida em que motiva para as aprendizagens e ao nível grupal, pois como todas as crianças que constituem o grupo são implicadas e envolvidas ativamente no processo de construção e organização dos portefólios, do seu e no dos seus colegas, acabando por desenvolver espírito crítico, capacidade de autoanálise e reflexão, autonomia, sentido de responsabilidade e maneiras diferentes de ver e pensar.

Apesar de todas as vantagens associadas ao uso do portefólio, importa referir um aspeto considerado menos positivo (Gaspar, 2010; Parente, 2004), e que poderá condicionar a sua construção na sala de aula, bem como a pouca adesão ao uso do portefólio – o tempo gasto na sua elaboração. Isto é, o facto de portefólio exigir um trabalho diário e contínuo com as crianças, requer do professor tempo e disponibilidade que, estes, por vezes, consideram não ter. No entanto, são mais as vantagens do uso do portefólio do que os aspetos negativos a ele associados e, por isso, o que poderá levar ao pouco uso do portefólio poderá ser a falta de conhecimentos das vantagens do seu uso.

1.3 A avaliação dos portefólios

Por se tratar de um novo instrumento de avaliação, a avaliação dos portefólios apresenta algumas complexidades (Bernardes, & Miranda, 2003). Importa que se tenha em conta que cada portefólio por ser feito, individualmente, por cada criança, apresenta-se como uma peça única e, portanto, a avaliação dos conteúdos do mesmo deverá ser também um processo individualizado. Para Parente (2004) a avaliação dos portefólios deve "envolver a apreciação das realizações da criança na base das suas áreas fortes e fracas, competências e conhecimentos, progressos realizados ao longo do tempo, oportunidades de aprendizagem, [e] interesses" (p. 79).

Assim, para se fazer a análise do portefólio deverá fazer-se a avaliação dos produtos e dos processos. Ou seja, quando se avaliam produtos verifica-se em que medida a realização de tarefas foi eficaz e se há preocupação da criança com o resultado final. Em contrapartida, quando se tem em vista a avaliação de processos, interessa verificar a forma como cada criança desenvolve a tarefa.

De um modo geral, tal como existem várias formas de construir portefólios, consoante os objetivos, existem também diferentes opiniões e perspetivas sobre a forma de avaliação dos mesmos. Acreditamos que caberá ao professor optar pela estratégia que lhe parecer mais adequada, tendo em consideração os portefólios que construiu com o seu grupo de crianças.

2 Opções metodológicas e contextualização do estudo

Relativamente às opções metodológicas optou-se por uma investigação de natureza qualitativa, pois, segundo Sousa e Baptista (2014), "centra-se na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores", cujo tipo de investigação "é indutivo e descritivo" (p. 56). Em todas as investigações se prevê que seja realizada, pelo investigador, uma recolha de dados sobre o assunto em estudo, que tem como objetivo recolher e obter resultados que lhe permita estabelecer conclusões. Para tal, os dados deste estudo foram obtidos através da Prática de Ensino Supervisionada (PES) em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), com um grupo de 22 crianças do 2.º ano de escolaridade, com 7 e 8 anos, que procurámos envolver no seu processo de avaliação, recorrendo à construção de portefólios. Recorremos à observação, notas de campo, no decorrer da prática, e às *check list* para analisar e interpretar o conteúdo dos portefólios. Construíram-se vinte e dois portefólios e fizemos análise a metade. Importa ainda referir que a construção dos portefólios foi feita em 12 semanas, durante a PES, no ano letivo 2017/2018, e a seleção dos portefólios a analisar foi aleatória.

3 Construção do portefólio com as crianças: análise e interpretação

No decorrer da PES, no 1.º CEB, construímos portefólios com 22 crianças. Um portefólio, único e particular, com cada criança da turma na qual interviemos. O objetivo passava por incluir e envolver as crianças no seu processo de avaliação através do portefólio e tentar compreender o contributo da construção do mesmo para as aprendizagens das crianças.

Por sabermos que as crianças nunca tinham tido contacto com o portefólio, numa aula, logo no início do estágio, começámos por questionar o grupo sobre o que seria um portefólio e demos a possibilidade de se expressarem livremente, tal como se pode verificar no diálogo que se segue:

> Professora Estagiária: Sabem-me dizer o que é um portefólio e para que serve?
> I.: Nós temos ali [aponta para o armário] os nossos portefólios.
> M.: Pois temos, estão ali os de nós todos.
> C.: Tem lá dentro [das capas] as nossas fichas.

Com base nas respostas que íamos obtendo, concluímos que o grupo encarava o portefólio como sendo um dossiê, uma capa, que se encontrava num dos armários da sala de aula, onde se guardavam todos os trabalhos que o grupo ia desenvolvendo, nomeadamente fichas de trabalho e de fichas de avaliação. No diálogo procurámos esclarecer as crianças e fizemos a distinção dos conceitos de portefólio e dossiê. Uma criança sugeriu fazer a construção do portefólio recorrendo ao seu dossiê pessoal, pois tinha todos os trabalhos arquivados e foi por aí que começámos.

Esta seleção decorreu em três momentos: colecionar, selecionar e refletir. O primeiro momento foi sendo feito, ao longo do ano, através do arquivamento de todos os trabalhos da criança num dossiê pessoal. No segundo momento (ver Figura 1), depois de definirmos o objetivo deste novo instrumento, cada criança foi convidada a escolher o que queria colocar no seu portefólio (sem qualquer indicação prévia). Iniciámos a seleção dos materiais para colocar no portefólio consultando o dossiê de cada criança.

No decorrer deste momento observámos o natural entusiasmo das crianças e envolvimento no folhear do dossiê e na verbalização constante sobre o que tinham feito, e como, quando encontravam um trabalho mais do seu agrado. A motivação era evidente e as crianças mostravam interesse em partilhar as suas conquistas com o grupo.

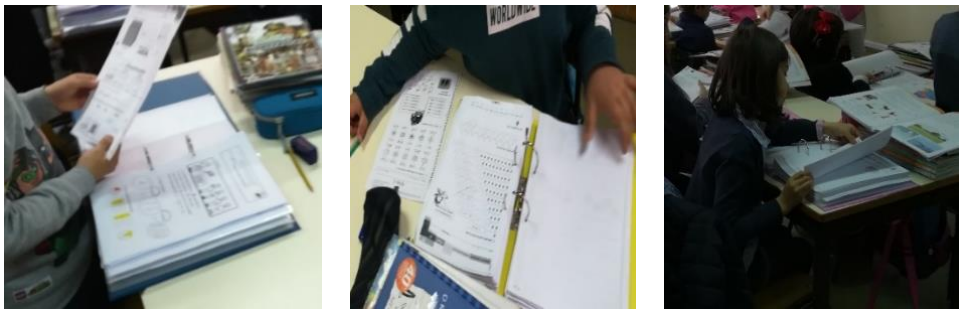


Figura 1: Seleção dos conteúdos para colocar nos portefólios.

Num terceiro momento procurámos que cada criança refletisse sobre a sua escolha (ver Figura 2) e concomitantemente fizesse uma análise geral do portefólio, analisando as justificações e dando um feedback sobre o seu percurso de aprendizagem.

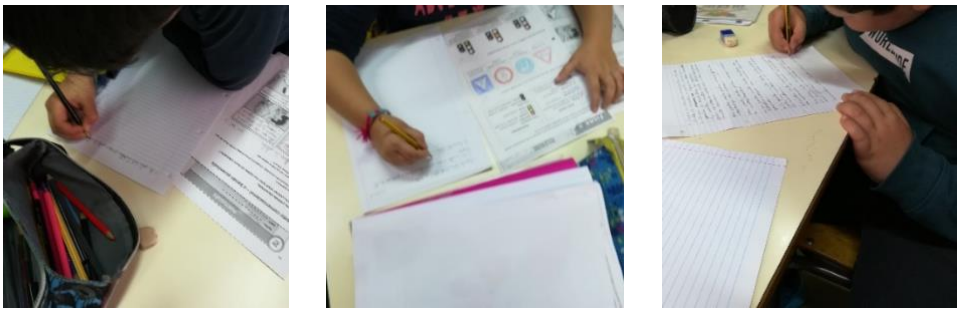


Figura 2: Registo das justificações das escolhas para o portefólio.

Seguidamente apresentamos algumas transcrições das justificações sobre as escolhas das crianças:

> A: Escolhi esta ficha [produção textual] porque gostei de criar esta história.
> A: Gosto deste trabalho [ficha de trabalho de resolução de problemas] porque os problemas têm sempre solução.
> D: Gostei bastante desta ficha [ficha de trabalho de estudo do meio sobre os animais] porque fala de animais e fiz muitas descobertas.
> D: Adorei esta ficha [ficha de trabalho de matemática sobre a tabuada do 6] porque fiz uma ficha espetacular e aprendi muito.

Nas justificações apresentadas podemos verificar que há menção a algumas escolhas baseadas em atividades que, por uma ou outra razão, foram mais significativas para a criança, por exemplo “fiz muitas descobertas” e “aprendi muito”. É também notório que a escolha recaia sobre atividades que a criança mais gostou de fazer e teve sucesso “eu adorei”, “gostei imenso” e salientamos que não houve nenhuma reflexão, ou escolha, de trabalhos com as quais as crianças não se identificavam ou não tinham gostado de realizar. Podemos acrescentar que as escolhas foram ponderadas e significativas, pois

cada criança teve a oportunidade de, entre muitos, decidir, quais os trabalhos que queria incluir no seu portefólio e também no seu processo avaliativo.

Referimos que neste último momento, a autoavaliação das crianças foi muito positiva, como podemos ler nos discursos a seguir apresentados:

> A: Eu achei que o portefólio ficou fantástico. Se eu fosse a avaliar o meu portefólio eu dava Muito Bom.
> D: Eu adorei fazer este portefólio porque foi divertido escolher fichas em que trabalhei e depois justificar a escolha. Eu acho que mereço Bom.
> C: Eu gostei de fazer o portefólio porque achei interessante. E se eu o avaliasse o meu portefólio era Bom.
> I: Eu gostei de fazer o portefólio porque pusemos fichas [que] nós adoramos fazer. No fim quando o acabei ficou bonito e organizado. E se eu o avaliasse dava-lhe Muito Bom.

Verificámos que as crianças tinham uma perceção dos trabalhos que fizeram, como fizeram e foi tarefa fácil posicionarem-se face ao seu desempenho no decorrer desses mesmos trabalhos.

Apenas uma criança disse que *Não gostei porque deu muito trabalho…Talvez… Bom*. Achamos relevante comentar este último registo, uma vez que este comentário foi feito por parte de uma criança que ao longo da realização do portefólio, na fase de seleção dos materiais estava muito bem e até observava os seus trabalhos com admiração, porém quando o momento era de justificação, já se manifestava mais irrequieto e mais agitado, pois tentava distrair quem estava à sua volta com observações ou questões que nada tinham a ver com a atividade de seleção e reflexão. Foi um caso isolado, mas que nos leva a refletir sobre a relevância da motivação intrínseca de cada criança no processo de aprendizagem e também de avaliação.

Quando nos debruçamos sobre a análise de cada portefólio, e para que a análise do conteúdo dos portefólios fosse mais rigorosa, construímos uma *check list* para nos auxiliar no registo e objetivação dos dados. Essa grelha foi construída tendo como base uma proposta de Fernandes, Neves, Campos, Conceição e Alaiz (1994) sobre as evidências presentes num portefólio. Essas evidências de aprendizagem, segundo os autores, devem: i) abranger todas as áreas do currículo (ou pelo menos as mais relevantes); ii) ter fontes diversificadas (escritas, orais, visuais); iii) mostrar processos de aprendizagem; e iv) identificar diferentes oportunidades de aprendizagem proporcionadas.

Numa apreciação geral sobre os onze portefólios em análise e tendo em consideração a *check list*, podemos referir que relativamente ao item i) abrangem várias áreas do currículo, porém, verificámos que em nenhum dos portefólios se encontram evidências da área da expressão e educação físico-motora. Todas as outras áreas da matriz curricular do 1.º CEB estão representadas com uma maior incidência da área de matemática e português.

Em relação aos itens ii) tem fontes diversificadas e iii) mostra processos de aprendizagem, podemos indicar que não se verifica a presença de evidências orais. Apenas existem materiais visuais e escritos, sendo a maioria escritos. As fichas de trabalho propostas no decorrer das aulas, ocupam a maior parte destas evidências. Verificámos também, que o número de evidências dos portefólios varia entre os doze e

os vinte e dois trabalhos, tornando claro que cada portefólio é único e que cada criança teve liberdade para o construir de forma pessoal e, por isso mesmo, os portefólios apresentam-se diversificados e diferentes. No que diz respeito às evidências das áreas de estudo do meio e de matemática podemos dizer que são, maioritariamente, fichas de trabalho, resultados de pesquisas e alguns protocolos de atividades práticas. No que refere à área de português já é possível verificar uma maior variedade de trabalhos, uma vez que estão presentes, para além das fichas de trabalhos com interpretação de texto, algumas bandas desenhadas, escrita criativa, produção textual e respetiva ilustração. Ao nível da expressão e educação plástica verificam-se evidências de pintura, no qual eram fornecidos desenhos estereotipados, com ilustrações, para as crianças colorirem e também desenhos variados.

No que concerne ao ponto iv) identificar as diferentes oportunidades de aprendizagem proporcionadas, destacam-se aqui algumas atividades que foram desenvolvidas na PES, nomeadamente a realização de papel reciclado através de jornais e a construção de origamis, que a maioria (10) das crianças selecionou. Destacam-se também os trabalhos em grupo, pesquisas, atividades práticas experimentais e atividades desenvolvidas fora da sala de aula, mostrando que o que vai para além das aprendizagens da escola se torna motivador e significativo para fazer novas aprendizagens.

Os portefólios analisados, nomeadamente no que refere ao conteúdo, proporcionam uma visão global do percurso da criança, das experiências e descobertas e do processo de ensino e aprendizagem, o que contribuiu para que cada criança, perante os seus trabalhos, pudesse fazer uma autoavaliação mais reflexiva.

4 Considerações finais

Os portefólios têm vindo a ganhar destaque e adesão por parte de professores, sendo encarados como uma possibilidade para realizar uma avaliação elaborada ao longo do tempo, autêntica, colaborativa e contextualizada. No entanto é um instrumento cujo potencial ainda não está totalmente explorado e presente nos contextos educativos, ou seja, o portefólio é ainda encarado como um desafio para os profissionais. O portefólio, e a sua construção partilhada, para além promover o envolvimento das crianças no seu processo de avaliação, atribuindo-lhe um papel ativo, estimula a sua capacidade de apreciar e refletir sobre os trabalhos desenvolvidos ao longo do percurso educativo.

Na sala de aula, a construção deste elemento deverá ser gradual e progressiva para que as crianças entendam a sua funcionalidade e adquiram responsabilidade e autonomia na sua construção. Ao longo de todo o processo de construção dos portefólios verificou-se claramente o envolvimento das crianças nos processos de revisão, seleção, análise e reflexão de trabalhos, isto é, procurámos que interviessem ativamente, desde o momento de consulta do dossiê e seleção dos trabalhos, passando pelo momento de justificação das escolhas e, por fim, na fase de revisão, análise e reflexão.

Desta forma as crianças acabam por participar ativamente nos vários momentos relacionados com o seu processo de aprendizagem, ganham responsabilidade sobre os mesmos, desenvolvem a sua autonomia e sentem-se mais capazes de opinar sobre a sua autoavaliação.

5 Referências

Bernardes, C., & Miranda, F. B. (2003). *Portefólio: Uma escola de competências*. Porto: Porto Editora.

Fernandes, D., Neves, A., Campos, C., Conceição, J. M., & Alaiz, V. (1994). Portfolios: Para uma avaliação mais autêntica, mais participada e mais reflexiva. In Instituto de Inovação Educacional (Ed.), *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Gaspar, D. M. (2010). *Avaliação das crianças na educação pré-escolar: Uso do portfolio como instrumento de avaliação*. Braga: Universidade do Minho.

Parente, M. C. (2004). *A construção de práticas alternativas de avaliação na pedagogia da infância: Sete jornadas de aprendizagem*. Braga: Universidade do Minho.

Santos, L., Pinto, J., Rio, F., Pinto, F. L., Varandas, J. M., Moreirinha, O., Dias, P., Dias, S., & Bondoso, T. (Orgs.) (2010). *Avaliar para aprender: Relatos de experiências de sala de aula do pré-escolar ao ensino secundário*. Porto: Porto Editora.

Shores, E., & Grace, C. (2001). *Manual do portfólio: Um guia passo a passo para o professor*. Porto Alegre: ARTMED.

Silva, I. L. (Coord.), Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).

Simão, A. M. (2005). O "portfolio" como instrumento na auto-regulação da aprendizagem: Uma experiência no ensino superior pós-graduado. In I. Sá-Chaves (Org.), *Os "portfolios" reflexivos (também) trazem gente dentro: Reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos educativos*. Porto: Porto Editora.

Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2014). *Como fazer investigações, dissertações, teses e relatórios*. Albergaria-a-Velha: PACTOR.

Valadares, J., & Graça, M. (1998). Desenvolvimento do processo da aprendizagem. In G. Almeida (Coord.), *Avaliando para melhorar a aprendizagem* (pp. 55-134). Amadora: Plátano.

Aprendizagem no ensino não-superior português: proposta de um modelo de investigação

Pedro Ribeiro Mucharreira[1,4], Marina Godinho Antunes[2], Belmiro Cabrito[3], Luísa Cerdeira[3]
prmucharreira@ie.ulisboa.pt, maantunes@iscal.ipl.pt, b.cabrito@ie.ulisboa.pt, luisa.cerdeira@ie.ulisboa.pt

[1] *ISCE, Instituto Superior de Ciências Educativas, Portugal*
[2] *ISCAL, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Portugal*
[3] *Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal*
[4] *UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal*

Resumo

O presente artigo pretende dar a conhecer uma proposta de modelo de investigação, que possa contribuir para um reforço da compreensão de como algumas variáveis influenciam as aprendizagens dos alunos, nomeadamente os do ensino não-superior português. Este trabalho enquadra-se numa investigação mais alargada e ainda em desenvolvimento. O modelo de investigação que se apresenta decorre de um esquema relacional que procura compreender o papel que diferentes políticas educativas, como o currículo nacional, uma redução do número de alunos por turma ou a aposta em formação contínua de professores, poderá ter na melhoria das aprendizagens e competências pessoais e sociais dos alunos. Nesta investigação, é apresentado um modelo de regressão linear múltipla em que se assume como variável dependente o sucesso dos alunos – medido pelo rácio notas positivas em função do total dos alunos avaliados – e assumindo como variáveis independentes, o tempo de serviço dos docentes, a idade dos docentes, o número médio de alunos por turma, o número de anos do projeto educativo e o total de horas de formação contínua dos docentes. Em termos metodológicos, a investigação é de natureza qualitativa, na linha de um paradigma interpretativo, embora recorrendo a técnicas quantitativas de recolha e análise dos dados. Os dados serão obtidos através da aplicação de um questionário desenvolvido pelos autores, recorrendo-se para o efeito a uma amostra por conveniência constituída por 1000 docentes e diretores escolares do ensino não superior público e particular e cooperativo, do 1.º ciclo ao ensino secundário, do território nacional. Os endereços de *email* foram obtidos na base de dados disponibilizada no Portal das Escolas. O tratamento dos dados será realizado através do *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) tendo em vista evidenciar as relações de causa-efeito entre a variável dependente e as variáveis independentes propostas no modelo de investigação.

Palavras-Chave: aprendizagem, políticas educativas, redução do número de alunos por turma, formação contínua de professores, projetos educativos.

Abstract

This article aims to present a proposal of a research model, which can contribute to a better understanding of how some variables influence students' learning, namely the students of Portuguese non-higher education. This work is part of a larger investigation

that is still under development. The research model presented is based on a relational scheme that seeks to understand the role that different educational policies, such as the national curriculum, a class-size reduction or the commitment to continuous teacher training, might have in the improvement of learning and personal and social skills of the students. In this research, a multiple linear regression model is presented in which the success of the students is assumed as dependent variable - measured by the ratio of positive grades versus total of assessed students - and assuming as independent variables the time of service of teachers, the age of teachers, the average number of students per class, the number of years of the educational project, and the total number of hours of continuous teacher training. Regarding methodology, the research is qualitative in the line of an interpretative paradigm, although using quantitative techniques of data collection and analysis. The data will be obtained through the application of a questionnaire developed by the authors, using for this purpose a sample of convenience constituted by 1000 teachers and school directors of non-higher education, public and private and cooperative, from the first cycle to the high school, of the national territory. The email addresses were obtained from the database available on the Portal of Schools. The data will be processed using SPSS software (Statistical Package for the Social Sciences), in order to evidence the cause-effect relationships between the dependent variable and the independent variables proposed in the research model.

Keywords: learning, educational policies, class-size reduction, teacher training, school educational projects.

1 Introdução

Pretende-se com este trabalho, suportado numa investigação ainda em curso, propor um modelo de regressão linear que permita compreender melhor as relações que possam existir entre um conjunto de políticas educativas e as aprendizagens dos alunos, no ensino não-superior português.

Neste enquadramento, procura-se com o presente trabalho mobilizar alguma literatura que permita suportar o modelo de investigação proposto. Neste modelo de regressão linear e tendo em conta as avaliações de alunos do 1.º ciclo ao ensino secundário no 3.º período do ano letivo de 2017/2018, é assumida como variável dependente o sucesso dos alunos, medido pelo rácio notas positivas em função do total dos alunos avaliados. Por outro lado, são assumidas como variáveis independentes, o tempo de serviço dos docentes, a idade dos docentes, o número médio de alunos por turma, o número de anos do projeto educativo e o total de horas de formação contínua dos docentes.

2 Enquadramento teórico

2.1 Redução do número de alunos por turma

A literatura é relativamente consensual em considerar o papel nuclear das diferentes políticas educativas na promoção do sucesso escolar dos alunos e que estas não atuam de forma isolada. Neste estudo, será dada particular atenção ao papel que a redução do número de alunos por turma, a idade e experiência dos docentes, a formação contínua dos professores e os projetos educativos de escola poderão ter na promoção de melhores desempenhos escolares.

No que diz respeito a uma política de redução do número de alunos por turma, esta deve ser perspetivada no quadro de conjuntos mais vastos de políticas educativas, demonstrando um significativo número de estudos uma relação estatisticamente significativa entre turmas de menor dimensão e o reforço de aprendizagens significativas, particularmente quando se está perante turmas e/ou contextos escolares economicamente e culturalmente desfavorecidos (Capucha, Cabrito, Carvalho, Sebastião, Martins, Capucha, Roldão, Tavares, & Mucharreira, 2017; Krueger, 2003; Serve, 2005).

Em linha com diversa literatura internacional, verificou-se igualmente no sistema educativo português, esta correlação positiva entre turmas de menor dimensão e melhores resultados escolares (Capucha et al., 2017), contribuindo este projeto de investigação com evidências que permitiram à tutela a tomada de decisão de forma mais esclarecida. Neste âmbito, surgiu um novo diploma legal que estabeleceu a redução do número de alunos por turma nos anos iniciais de ciclo.

Para além de uma melhoria nas aprendizagens dos alunos, inseridos em turmas de menor dimensão, Krueger (2003) e Harfitt (2015) salientam igualmente os efeitos positivos ao nível do ambiente escolar e do trabalho docente. Outros dois aspetos que parecem ser consensuais, quando se investiga uma política de redução do número de alunos por turma, é que esta não deve ser perspetivada de forma isolada conforme já referido, mas sim em conjugação com todo um conjunto de outras políticas educativas e o facto de que a sua materialização implicará, necessariamente, um acréscimo dos custos financeiros, mormente justificados pela necessidade de contratação de mais docentes e construção ou reabilitação de novas salas.

Apesar disto, há que assumir que uma redução do número de alunos por turma, para além de implicar um eventual acréscimo na contratação de docentes e na construção e equipamento de novas salas de aula, está subjacente um conjunto de retornos diretos e indiretos para o Estado (Mucharreira, Cabrito, & Capucha, 2019a; Mucharreira, Cabrito, & Capucha, 2019b), já para não falar em diversas externalidades positivas a médio e longo prazo para a sociedade (Psacharopoulos & Patrinos, 2004; Schultz, 1961).

2.2 Formação e fases da carreira dos professores

A formação de professores, na sua generalidade, continua a ser encarada como um importante fator, entre outros, no sentido de promover o sucesso educativo, medido em última instância pela melhoria na aprendizagem dos alunos (Mucharreira, 2017).

Apesar de se constituir como um imperativo profissional permanente, a (re)definição de políticas educativas deve ser acompanhada por uma aposta na formação contínua de professores, tempos e espaços – formais e/ou informais – que possa contribuir para o desenvolvimento profissional dos docentes, relevando-se em particular a formação contínua centrada na realidade em que os professores atuam (Mucharreira, 2016; Mucharreira, 2017; Mucharreira, 2018a; Mucharreira, 2018b).

Ten Dam e Blom (2006) consideram a aposta na formação centrada na escola como uma das mudanças mais significativas e notáveis na história recente da formação de professores, assinalando, em consequência disto, a diminuição da primazia das instituições de ensino superior (IES) na implementação da formação contínua docente, fazendo com que as escolas passem a assumir cada vez mais as suas políticas de formação contínua, nas suas diferentes fases de implementação.

A formação centrada na escola institucionaliza no seu contexto um processo de aprendizagem contínua, perspetivando iniciativas reflexivas e formativas que permitem aos professores o questionamento das suas práticas, podendo contribuir para a qualidade do ensino e, assim, em última instância, para as aprendizagens efetivas e duradouras dos alunos. Para além deste desenvolvimento profissional docente, que pode surgir em consequência desta aposta numa formação contextualizada, existe também a possibilidade de ocorrer uma aprendizagem coletiva de toda a estrutura organizacional (Barroso, 1997; Bolivar, 1997; Forte & Flores, 2014; Mucharreira, 2017).

No âmbito desta pretensão de se promover o desenvolvimento profissional dos docentes e ao analisarem-se as diferentes dinâmicas que podem influir neste campo, importa fazer referência ao que nos aponta Gonçalves (2000), quando nos apresenta uma proposta das diferentes fases da carreira docente e as conceções que lhes estão associadas. O autor destaca, também, a possibilidade de relação causal entre cada uma dessas diferentes fases – que correspondem a diferentes etapas da vida profissional e pessoal do professor -, e o desempenho profissional dos professores (Gonçalves, 2009).

A Tabela 1 apresenta as diferentes fases da carreira docente, na perspetiva de Gonçalves (2000).

Tabela 1: Tempo de Serviço Docente e Fases da Carreira Docente.

Tempo de Serviço Docente	**Fases da Carreira Docente**
0-4 anos	Fase da Descoberta
5-7 anos	Fase da Estabilidade
8-14 anos	Fase da Divergência (Positiva ou Negativa)
15-22 anos	Fase da Serenidade
23-40 anos	Fase da Renovação ou Desencanto

Fonte: Gonçalves (2000).

Também neste âmbito, Marcelo (1999) refere que as diferentes fases da carreira ou ciclos vitais dos professores são um fator a ter em conta, não apenas nas características e atitudes no exercício estrito da sua função enquanto professor, mas nas atitudes perante quaisquer outras atividades inerentes à profissão, como a participação em atividades que visam o desenvolvimento profissional docente.

2.3 Aprendizagens dos alunos

A literatura é consensual ao atribuir aos docentes um papel nuclear no fomento de melhores resultados dos alunos, no reforço dos seus conhecimentos e competências pessoais e sociais. Melhorias na formação inicial e contínua e incrementos no desempenho dos docentes contribuem para o sucesso do sistema educativo, podendo isso ser medido pela melhoria das aprendizagens dos discentes (Mucharreira, 2016).

Contudo, as aprendizagens dos alunos estão dependentes de muitos outros fatores, nem sempre fáceis de identificar e mensurar. Na perspetiva de Charlot (2018), para que ocorram aprendizagens significativas o aluno tem que atribuir sentido ao estudo, estar mobilizado para aquilo que se espera como resultado da ação de estudar. A aprendizagem idealmente expectável pelos docentes só se tornará realidade quando o

motivo que leva o aluno a realizar uma determinada atividade intelectual consista no genuíno interesse em saber mais e melhor os conteúdos estudados. Apesar disto, torna-se recorrente para os docentes a constatação que os motivos e objetivos dos alunos se encontram distantes do que seria expectável e desejável. Charlot (2018) alerta ainda para o facto de, atualmente, as escolas estarem a ser encaradas pelos alunos e suas famílias como mera via para o emprego em detrimento da assunção da sua função nuclear, ou seja, como lugar privilegiado do saber.

Para exemplificar esta desarmonia, importa salientar os resultados avançados por um relatório recentemente divulgado em Portugal, que aplicou um questionário a 6997 alunos de 42 agrupamentos de escolas do 2.º ciclo ao ensino secundário (HBSC, 2018). Tendo presente esta amostra, cerca de 30% dos alunos indicou não gostar da escola e mais de metade dos inquiridos tem de si mesmo uma perceção de insucesso escolar (51,8%). Relativamente às principais dificuldades manifestadas, os alunos referiram, entre outros aspetos, o volume excessivo de matéria (87,2%), a matéria ser aborrecida (84,9%), a avaliação representar um *stress* (77%) e um número de alunos por turma que consideram excessivo (44,2%).

3 Metodologia

Em linha com um paradigma interpretativo, embora recorrendo a técnicas quantitativas (Lincoln & Guba, 2000), esta investigação pretende avaliar o impacto de oito variáveis, definidas neste estudo como variáveis independentes, no desempenho escolar dos alunos, sendo este desempenho representado pelo rácio número de positivas em relação ao número total de alunos avaliados por cada docente no 3.º período do ano letivo 2017/2018. Serão consideradas como variáveis independentes o tempo de serviço dos docentes, a idade dos docentes, o número médio de alunos por turma, o número de anos do projeto educativo e o total de horas de formação contínua dos docentes.

No que concerne à metodologia, perspetiva-se a conceção por parte dos autores de um questionário eletrónico que será aplicado a uma amostra por conveniência constituída por 1000 docentes e diretores escolares, do 1.º ciclo do ensino básico ao ensino secundário, a exercerem funções no ensino público e particular e cooperativo, do território nacional. A amostra resulta do acesso a uma base de dados de *emails* disponibilizada no Portal das Escolas, do Ministério da Educação.

Concluída a descrição da metodologia de investigação e tendo presente a breve revisão da literatura, torna-se agora possível a definição do modelo de investigação, conforme se apresenta de seguida,

$$\mathbf{(SP)_i = \beta0 + \beta1 \times (TA) + \beta2 \times (YT) + \beta3 \times (CS) + \beta4 \times (NC) + \beta5 \times (TS) + \beta6 \times (YSEP) + \beta7 \times (SBTT) + \beta8 \times (TT) + \varepsilon_i}$$

em que:

i representa as diferentes respostas da amostra; $SP_{i,}$ representa a variável dependente, nomeadamente, o desempenho escolar (*students performance*) dos alunos de cada professor; β_0 representa o coeficiente de regressão, $\beta_{1,}$ $\beta_{2,}$ β_3, β_4, β_5, β_6, β_7 e β_8 representam os coeficientes das variáveis independentes, e ε_i assume o termo de erro. As restantes variáveis independentes designadas no modelo são:

TA – Idade do Professor (Teachers Age)
YT – Tempo de Serviço Docente (Years of Teaching)
CS – Dimensão da Turma (Class-Size)
NC – Número de Turmas Atribuídas (Number of Classes)
TS – Número Total de Alunos (Total of Students)
YSEP – Antiguidade do Projeto Educativo (Years of school educational project)
SBTT – Formação Contínua Centrada na Escola (School-based Teacher Training)
TT – Formação Contínua de Professores (Teacher Training)

O tratamento dos dados irá contemplar análises estatísticas de natureza inferencial, nomeadamente, a regressão linear múltipla, através do *software* de tratamento estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) (Bardin, 2009; Marôco, 2010).

A regressão linear define um amplo conjunto de técnicas estatísticas usadas para modelar relações entre variáveis e predizer o valor de uma variável dependente a partir de um conjunto de variáveis independentes. A regressão linear múltipla é uma extensão da regressão linear, considerando, contudo, um maior número de variáveis independentes, ou seja, serve para prever o valor de uma variável dependente conhecendo o valor e a influência das variáveis independentes incluídas na análise (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006).

4 Considerações finais

O trabalho apresentado, relativo a uma investigação ainda em desenvolvimento, pretende contribuir para o reforço desta linha de investigação, colocando em análise algumas políticas educativas com o desempenho escolar dos alunos, nomeadamente o incremento dos conhecimentos e competências dos alunos do ensino não-superior português.

Neste sentido, propõe-se a definição de um modelo de investigação em que se procura perceber as relações estatisticamente significativas entre o desempenho escolar dos alunos, medido através do rácio avaliações positivas em função do total de alunos avaliados e algumas variáveis independentes, como a idade, a experiência e número de horas de formação dos docentes, a dimensão das turmas e o número de anos do projeto educativo.

Aquando da apresentação de resultados, estes poderão contribuir para a elevação dos níveis de eficácia e eficiência nas tomadas de decisão por parte dos diferentes responsáveis do sistema educativo nacional, tendo em vista o incremento do sucesso educativo dos alunos.

5 Referências

Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Barroso, J. (1997). Formação, projeto e desenvolvimento organizacional. In R. Canário (Org.), *Formação e Situações de Trabalho* (pp. 61-78). Porto: Porto Editora.

Bolivar, A. (1997). Liderazgo, mejora y centros educativos. In A. Medina (Org.), *El liderazgo en educación* (pp. 25-46). Madrid: UNED.

Capucha, L., Cabrito, B. G., Carvalho, H., Sebastião, J., Martins, S. C., Capucha, A. R., Roldão, C., Tavares, I., & Mucharreira, P. R. (2017). *A dimensão das turmas no sistema educativo português.* Lisboa: Ministério da Educação.

Charlot, B. (2018). A escola e o trabalho dos alunos. In J. Pinhal, C. Cavaco, M. J. Cardona, F. A. Costa, J. Marques, A. R. Faria, & D. Esteves (Orgs.), *Contributos da Investigação em Ciências da Educação – 30 anos de AFIRSE em Portugal* (pp. 475-494). Lisboa: Educa.

Forte, A. M., & Flores, M. A. (2014). Teacher collaboration and professional development in the workplace: A study of Portuguese teachers. *European Journal of Teacher Education*, *37*(1), 91–105.

Gonçalves, J. A. (2009). Desenvolvimento profissional e carreira docente — Fases da carreira, currículo e supervisão. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, *8*, 23-36.

Gonçalves, J. A. (2000). *Ser professora do 1.º ciclo. Uma carreira em análise*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.

Harfitt, G. (2015). *Class size reduction. Key insights from secondary school classrooms*. Singapore: Springer.

HBSC (2018). *A saúde dos adolescentes portugueses após a recessão – Dados nacionais do estudo HBSC 2018*. Lisboa: Equipa Aventura Social.

Krueger, A. (2003). Economic considerations and class size. *Economic Journal*, *113*, 34-63.

Lincoln, Y., & Guba, E. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Marcelo, C. (1999). *Formação de professores: Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.

Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações*. Pêro Pinheiro: Report Number.

Mucharreira, P. R. (2018a). Formação contínua centrada na escola e currículo do mar – o caso de uma escola inaciana. *Educar em Revista, 34*(72), 285–302.

Mucharreira, P. R. (2018b). Formação docente centrada na escola e projeto educativo: Um estudo de caso. *Práxis Educacional, 14*(27), 13-28.

Mucharreira, P. R. (2017). *O papel da formação contínua, centrada na escola, na (re)construção do projeto educativo e no desenvolvimento profissional docente – um estudo de caso*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Mucharreira, P. R. (2016). Formação contínua centrada na escola e desenvolvimento profissional docente: Um estudo de caso. *Educação em Questão*, *54*(42), 38-64.

Mucharreira, P. R., Cabrito, B., & Capucha, L. (2019a). Custos líquidos decorrentes da redução do número de alunos por turma: O caso português. *Cadernos de Pesquisa, 49*(172), 164-182.

Mucharreira, P. R., Cabrito, B., & Capucha, L. (2019b). Financial impacts of class-size reduction in Portuguese educational system. In *INTED 2019 Proceedings – Exploring New Frontiers in Education* (pp. 3425-3432). Valencia, Spain: IATED Academy.

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2004). Returns to investment in education: A further update. *Education Economics*, *12*(2), 111-134.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa*. São Paulo: McGraw-Hill.

Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review, 51*(1), 1-17.

Serve (2005). *Financing class size reduction*. Greensboro, NC: University of North Carolina School of Education.

Ten Dam, G., & Blom, S. (2006). Learning through participation. The potential of school-based teacher education for developing a professional identity. *Teaching and Teacher Education*, *2*2, 647-660.

Educação para o empreendedorismo em duas regiões transfronteiriças de Portugal e Espanha

Vítor Gonçalves[1], Francisco J. García Tartera[2]
vg@ipb.pt, fjgtartera@edu.ucm.es

[1] *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid, España*

Resumo

Sociedade da informação e do conhecimento, sustentabilidade, inovação, educação para as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), educação para o empreendedorismo, empregabilidade e educação ao longo da vida são termos que têm vindo a assumir particular importância neste século. Capacidade e espírito (intra)empreendedor e competências específicas ao nível das TIC são algumas das principais competências que se exigem aos cidadãos. Mas, estará a Escola, nos seus diversos níveis de ensino, ciente desta realidade? Favorecerão os currículos atuais a aquisição de competências no âmbito do empreendedorismo? Estarão os professores conscientes destes novos desafios? Que iniciativas, oportunidades de formação ou projetos os professores têm ao seu dispor para transformar a realidade e melhorá-la? A necessidade de os alunos de 4.º, 6.º, 9.º, 12.º e do último ano dos cursos profissionais produzirem um projeto final aplicado enquadrado no âmbito do empreendedorismo é reconhecida há cerca de uma década. Parece, cada vez mais, justificar-se a necessidade de uma formação onde os docentes possam refletir sobre a educação para o empreendedorismo, aperfeiçoando, paralelamente a educação para as TIC. Nesta perspetiva, pretende-se apresentar a síntese da literatura que permitiu descobrir tendências em projetos ou estudos prévios, no contexto português e espanhol, para promover a formação contínua de professores ao nível do empreendedorismo e tecnologias associadas para, posteriormente, se apresentar o plano de formação contínua em educação para o empreendedorismo e para as TIC que daí resultou. A construção das atividades que compõem o curso basearam-se no "Model for Entrepreneurship Development" ou Modelo CGI (CG International). Em suma, o curso de formação pretende oferecer atividades baseadas numa metodologia ativa "learning by doing" proporcionando aos formandos: o aprofundamento da educação para o empreendedorismo; uma oportunidade para descobrir e testar as suas competências e capacidades empreendedoras; uma oportunidade para planear e desenvolver aulas baseadas no empreendedorismo; bem como, uma experiência de formação que proporcionará momentos lúdicos enquanto aprende.

Palavras-Chave: empreendedorismo, TIC, modelo CGI.

Abstract

Information and knowledge society, sustainability, innovation, education for Information and Communication Technologies (ICT), education for entrepreneurship, employability and lifelong education are terms that have assumed importance in this century. Capacity

and entrepreneurship and ICT-specific skills are some of the key skills that are required of citizens. But will the School, in its different levels of education, be aware of this reality? Will the current curricula favor the acquisition of skills in the field of entrepreneurship? Are teachers aware of these new challenges? What initiatives, training opportunities or projects do teachers have to transform the reality and improve it? The need for 4th, 6th, 9th, 12th and the last year of the professional courses to produce an applied final project within the sphere of entrepreneurship has been recognized for about a decade. Therefore, the need for a training where teachers can reflect on entrepreneurship education is justified, while at the same time improving ICT education. In this perspective, it is intended to present the synthesis of the literature that allowed to discover tendencies in previous projects or studies, in the Portuguese and Spanish context, to promote the continuous training of teachers in the level of entrepreneurship and associated technologies to later present the continuous training plan in education for entrepreneurship and ICT that resulted from it. The construction of the activities that comprise the course was based on the Model for Entrepreneurship Development or CGI Model. In short, the training course aims to offer activities based on an active methodology "learning by doing" providing the trainees: the deepening of education for entrepreneurship; an opportunity to discover and test their entrepreneurial skills and abilities; an opportunity to plan and develop classes based on entrepreneurship; as well as a training experience that will provide playful moments while you learn.

Keywords: entrepreneurship, ICT, CGI model.

1 Introdução

Na sociedade do século XXI, a formação contínua de professores assumiu-se como o instrumento regenerador de conhecimentos, de capacidades e de competências que contribui para melhorar o contexto educativo através do desenvolvimento profissional e organizacional.

Com vista a melhor responder às contantes mutações e aos requisitos desta sociedade da informação e do conhecimento, em 2014, em Portugal, foi estabelecido o regime jurídico da formação contínua de professores através do Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro. Entre outras medidas, os Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE) passaram a ter maior capacidade de resposta às prioridades formativas das escolas, podendo submeter a acreditação ações de formação contínua de professores. Em Espanha, o Decreto 51/2014, de 9 de outubro, parece ter impulsionado medidas similares no contexto das comunidades autónomas espanholas.

No sentido de perceber a importância que as entidades de formação contínua de professores e os profissionais da educação têm vindo a dar à obtenção de formação em empreendedorismo de modo a contribuírem para o enriquecimento do perfil do aluno, pretendeu-se avaliar a formação contínua de professores oferecida na região portuguesa de Trás-os-Montes e Alto Douro e compará-la com a mesma formação que ocorre na região espanhola de Castilla y Leon.

Assim, este artigo tem como objetivo apresentar uma síntese da literatura decorrente da análise de textos com vista a descobrir tendências, em contexto português e espanhol, que identifiquem e promovam a aquisição de novas competências pedagógicas ao nível do empreendedorismo e das TIC associadas transferíveis para a prática diária de qualquer professor independentemente do domínio científico.

2 Sistema de formação contínua de professores em Portugal e Espanha

Tanto no contexto português como no espanhol, a legislação da formação contínua de professores foi atualizada na década atual com vista à criação de uma rede que melhor pudesse responder aos requisitos e desafios da sociedade atual, em geral, e dos professores, em particular.

Em Portugal, o Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico da formação contínua de professores e define o respetivo sistema de coordenação, administração e apoio, instituiu um novo paradigma para o sistema de formação contínua, almejando a melhoria da qualidade de desempenho dos professores e, consequentemente, a melhoria da qualidade do ensino e a articulação com os objetivos de política educativa local e nacional. Para tal, adotaram-se como modalidades de formação a disponibilizar pelas entidades formadoras, os cursos, as oficinas, os círculos de estudos e passaram a reconhecer-se as modalidades de formação de curta duração.

São consideradas entidades formadoras: as instituições de Ensino Superior; os Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE); os Centros de Formação de Associações Profissionais ou Científicas sem fins lucrativos; os Serviços Centrais do Ministério da Educação; outras entidades públicas e particulares ou cooperativas sem fins lucrativos.

A acreditação destas entidades formadoras compete ao Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua. Ao qual compete também a acreditação das ações de formação contínua de professores e dos cursos de formação especializada, para além de acompanhar o processo de avaliação do sistema de formação contínua.

A atribuição de novas competências e condições aos CFAE confere-lhes maior capacidade de resposta às prioridades formativas das escolas e dos profissionais de ensino, reforçando a formação centrada no aperfeiçoamento da capacidade docente, nomeadamente nos domínios científico, curricular e pedagógico e a focalização na escola como local privilegiado de formação. Atribuiu-se, assim, uma centralidade particular aos CFAE no quadro das entidades formadoras prestadoras do serviço de formação contínua dos profissionais de ensino.

Tal como refere Casanova (2015), é de salientar também o papel a desempenhar pelas instituições de Ensino Superior que se constituam como entidades formadoras, as quais podem prestar "consultadoria científica e metodológica às outras entidades formadoras" (por exemplo, aos CFAE) no que se refere à identificação de necessidades formativas e organizacionais, à elaboração de planos, conceção e desenvolvimento de projetos e à avaliação da formação ministrada (DL n.º 22/2014, art.º 12.º, ponto 4).

Em Espanha, o sistema educativo parece ser ainda mais descentralizado e cada Comunidade possui competências educacionais específicas, exceto as cidades de Ceuta e Melilla que são 100% dependentes do Ministério da Educação. Todas as restantes comunidades têm competências e podem desenhar ou projetar o currículo que desejarem até 50%. Os restantes 50% estão já modelados na correspondente Lei da Educação, válida em toda a Espanha.

De acordo com o Decreto 51/2014, de 9 de outubro, serão considerados como centros de formação contínua de professores os seguintes: "a) Centros de Formación del

Profesorado e Innovación Educativa, en adelante CFIE. b) Equipos de orientación educativa, generales, específicos y de carácter especializado. c) Cualquier otra unidad funcional de trabajo orientada al apoyo y asesoramiento externo a centros docentes".

A formação de professores da primária e secundária depende diretamente da *Consejería de Educació*n (Conselho ou Departamento de Educação) de cada comunidade. Esta organiza cursos específicos que são válidos para obtenção de créditos (sexénios, que é um bónus de formação que é pago a cada 6 anos). Os professores do ensino público, para arrecadar esses sexénios, têm que justificar 100 horas de formação acreditada, ou seja, 10 créditos.

O Departamento de Educação apresenta planos semestrais de cursos de formação nos quais o corpo docente se pode inscrever, seja pessoalmente ou on-line. Estes cursos são gratuitos para os professores, mas devem ser frequentados com um máximo de 20% de faltas (se forem presenciais) ou pela realização de todas as atividades propostas, se forem online. Caso contrário, é penalizado com 1 ano sem poder realizar formação oficial, que é a única que é válida para acreditar os sexénios.

De forma sintética, podemos afirmar que se constata que os sistemas de formação contínua de professores de ambos os países têm vindo a atualizar-se no sentido de oferecer oportunidades de formação mais próximas das reais necessidades dos docentes. Mas estarão os centros e os professores preocupados com a Educação para o Empreendedorismo?

3 Metodologia e resultados

Em termos metodológicos, este estudo incidiu na síntese da literatura decorrente da análise de textos que permitiu caracterizar o cenário atual e descobrir tendências no âmbito da promoção de iniciativas para a aquisição de novas competências pedagógicas ao nível do empreendedorismo destinadas a professores, quer em contexto português, quer em contexto espanhol. Não poderíamos deixar de referir que as duas fontes web principais foram a página web do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC, 2019) e a página web do Educacyl Portal de Educación, Información On-line para la Comunidad Educativa de Castilla y León (Educacyl, 2014a, 2014b).

Em Portugal, procedeu-se à análise dos dados dos centros de formação na região de Trás-os-Montes e Alto Douro que constam do site do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua, para além de recorrermos ao gabinete da formação contínua da Escola Superior de Educação de Bragança para esclarecimentos complementares. Foram identificadas cinco instituições que possuem cursos ou oficinas de formação no âmbito da educação para o empreendedorismo, no período de 2017 a 2019, a saber: CFAE do Tua e Douro Superior, CFAE Bragança Norte, CFAE do Alto Tâmega e Barroso, CFAE de Vila Real, Centro de Formação de Basto.

As ações de formação acreditadas e submetidas até 2017 e com validade até 3 anos, foram apenas seis e todas elas se destinam a ambos os níveis de ensino (Ensino Básico e Ensino Secundário), a saber:

- Empreendedorismo e Cidadania de Impacto nas escolas secundárias (CCPFC/ENT-AE-1010/08 - CFAE do Tua e Douro Superior);

- Oficina de Formação Educação em Empreendedorismo (CCPFC/ENT-AE-1009/08 - CFAE Bragança Norte)
- Oficina de Formação de Professores em Empreendedorismo (CCPFC/ENT-AE-1009/08 - CFAE Bragança Norte)
- Oficina de Formação de Professores em Empreendedorismo (CCPFC/ENT-AE-1002/08 - CFAE de Vila Real)
- Oficina de Formação de Professores em Empreendedorismo (CCPFC/ENT-AP-0275/08 - Centro de Formação de Basto)
- Oficina de Formação Educação em Empreendedorismo (CCPFC/ENT-AP-0275/08 - Centro de Formação de Basto)

Destaca-se ainda que, no âmbito do projeto Youth Start - Entrepreneurial Challenges (YouthStart, 2018), que decorreu de 2015 a 2018, foram experimentadas políticas públicas em Educação para o Empreendedorismo. Neste contexto, foi proporcionada formação acreditada aos professores participantes dos 41 agrupamentos de escolas / escolas não agrupadas (1254 professores de 175 estabelecimentos de ensino), para além de serem promovidas iniciativas de gestão organizacional para diretores de escola e outros intervenientes em meio educativo.

Entre outros locais e recursos, no âmbito da Educação para a Cidadania, a Direção-Geral da Educação disponibiliza recursos educativos para promover a Educação para o Empreendedorismo (GDE, 2019).

Em Espanha, apesar de, no âmbito da oferta do Ministério da Educação, não termos identificado nenhuma ação de formação específica em empreendedorismo, no período de 2017 a 2019, foram identificadas diversas oportunidades de formação noutras áreas com tópicos ou unidades temáticas para despertar o espírito empreendedor dos docentes. Acresce o facto de no âmbito das ações que promovem a inovação educacional, o empreendedorismo ser também uma palavra-chave. Para além disso, numa simples pesquisa no portal do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, são identificadas diversas publicações no âmbito da educação para o empreendedorismo (Rodríguez & Veja, 2016; European Commission/EACEA/Eurydice, 2016). Na região de Castilla y Léon são mais de 12 centros de formação de professores situados em Ávila, Benavente, Burgos, Ciudad Rodrigo, León, Miranda de Ebro, Palencia, Ponferrada, Segovia, Soria, Valladolid, Salamanca e Zamora. Estas informações foram recolhidas essencialmente da página web do Educacyl Portal de Educación, Información On-line para la Comunidad Educativa de Castilla y León.

Tal como em Portugal, são disponibilizados um conjunto de conteúdos multimédia para trabalhar o empreendedorismo na sala de aula. Contudo no âmbito da formação profissional, destacam-se as Píldoras Formativas para el Emprendimiento (Educacyl, 2014c).

4 Uma proposta de educação para empreendedorismo para professores

Face aos resultados do estudo e aos planos identificados, sugerimos uma estrutura de conteúdos e atividades. A primeira sequência de atividades de um plano de formação em empreendedorismo deve incidir na (auto)descoberta do perfil e das características empreendedoras de cada participante, bem como na desmistificação e classificação do

empreendedorismo. Posteriormente, deverá apresentar-se o Processo Criativo Walt Disney, bem como as principais técnicas e ferramentas informáticas para geração e apresentação de ideias. Finalmente, o modelo de negócio deve ser descrito através Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010), do modelo de descrição do plano negócio (word) e do modelo financeiro do plano de negócios (excel), que podem ser obtidos através do site do IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação.

De acordo com a sequência de atividades propostas, apresenta-se aquele que poderia ser o tronco comum dos conteúdos de uma formação de pelo menos 25 horas acreditadas:

1) Empreendedorismo e ferramentas associadas: Atividades de descoberta do grupo e das suas características empreendedoras. Mapa de empatia do empreendedor. Tipologia de Empreendedores. Compreensão do papel dos empreendedores na sociedade.
2) A criatividade e inovação no processo de empreendedorismo: Processo de geração de ideias (Processo Walt Disney). Técnicas de geração de ideias. Ferramentas para representação de ideias: mapas mentais e mapas de conceitos.
3) Os modelos para apresentação das ideias de negócio: modelo de negócio resumido através do Business Model Canvas, modelo descritivo do plano negócio (word) e modelo financeiro do plano de negócios (excel).
4) O empreendedorismo em sala de aula: Modelos de ensino do empreendedorismo: Model for Entrepreneurship Development - Modelo CGI (CG International); Modelo do GEM – Global Entrepreneurship Monitor. Outras abordagens: experiencial, cognitiva e em rede. A integração das TIC e a importância das redes digitais de informação. Reflexão dos formandos acerca do desenvolvimento do curso e avaliação da formação.

Este plano de formação pretende sensibilizar para a importância da Educação para o Empreendedorismo, aperfeiçoando as competências em TIC. Sugere-se que se privilegie uma abordagem construtivista recorrendo essencialmente a dinâmicas de grupo, trabalho colaborativo e debate em grupo, ambicionando a descoberta e exploração do espírito empreendedor e criativo. Esta formação deve oferecer atividades baseadas numa metodologia ativa "learning by doing" proporcionando aos formandos uma oportunidade para descobrir e testar as suas competências e capacidades empreendedoras; uma oportunidade para planear e desenvolver aulas baseadas no empreendedorismo com TIC, assumindo o modelo da CG International a base para tal.

5 Considerações finais

A educação para o empreendedorismo assumiu particular importância a nível mundial nestas últimas duas décadas. O fomento da educação para o empreendedorismo cabe ao governo através de políticas educativas que deleguem na Escola a responsabilidade de apresentar propostas que promovam o desenvolvimento de competências empreendedoras e a integração dos alunos em simulações de contextos empresariais.

Neste contexto, pretendia-se avaliar a formação contínua de professores oferecida na região portuguesa de Trás-os-Montes e Alto Douro e na região espanhola de Castilla y Leon. Em Portugal, foram identificadas seis ações de formação acreditadas e submetidas até 2017, destinadas a professores ao Ensino Básico e Secundário. Contudo,

em Espanha, não foram identificas ações de formação acreditadas para o mesmo período, apesar de terem sido reconhecidas diversas outras atividades no mesmo sentido.

Com base neste trabalho de síntese da literatura, foi apresentado o tronco comum de uma formação contínua de professores no âmbito da educação para o empreendedorismo.

Face ao incentivo à implementação de ações de formação no âmbito do empreendedorismo com vista a desenvolver um conjunto multidisciplinar e transversal de competências (conhecimentos, capacidades e atitudes), em torno da organização de experiências enquadradas no currículo (disciplinares e/ou não disciplinares), que envolvam competências-chave para empreender ao longo da vida, podemos afirmar que existem iniciativas suficientes em ambos países para os professores poderem adquirir competências em educação para o empreendedorismo.

Como trabalho futuro, será importante a validação desta oficina de formação através da verificação dos seguintes aspetos principais: 1) Programa e linhas de guia; 2) Conteúdos e materiais; 3) Metodologia e estratégias de aprendizagem; 4) Modalidade (presencial, b-learning ou e-learning); 5) Atividades individuais ou em grupo; 6) Instrumentos de avaliação. Posteriormente, pretende-se submeter esta formação para acreditação em ambos os países, com vista a num futuro próximo poder apresentar os resultados das mesmas.

6 Referências

Casanova, M. P. (2015). A formação contínua de professores: Uma leitura do Decreto-Lei 22/2014. In *A Formação Contínua na Melhoria da Escola*, Revista do CFAECA (pp. 12-18). Almada: CFAECA. Disponível em http://issuu.com/almadaformarevista/docs/9forma____o

CPCFC. (2019). *Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua.* Universidade do Minho. Disponível em https://www.ccpfc.uminho.pt

Decreto Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro. Diário da República, 1.ª série - N.º 29. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa. Disponível em http://www.ccpfc.uminho.pt/uploads/RJFCP%20DL22.2014.pdf

DGE. (2019). *Educação para o empreendedorismo.* Direção-Geral da Educação. Disponível em http://www.dge.mec.pt/educacao-para-o-empreendedorismo

Educacyl (2014a). *Normativa y documentación.* Información On-line para la Comunidad Educativa de Castilla y León. Portal de Educación. Disponível em https://www.educa.jcyl.es/profesorado/pt/formacion-profesorado/normativa-documentacion

Educacyl (2014b). *Centro de recursos online.* Información On-line para la Comunidad Educativa de Castilla y León. Portal de Educación. Disponível em https://www.educa.jcyl.es/pt/webs-tematicas/crol-centro-recursos-on-line

Educacyl (2014c). *Formación Profesional. Píldoras Formativas para el Emprendimiento.* Disponível em https://www.educa.jcyl.es/fp/es/pildoras-formativas-emprendimiento

European Commission/EACEA/Eurydice (2016). *La educación para el emprendimiento en los centros educativos en Europa. Informe de Eurydice*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

IAPMEI. (s/d). Empreendedorismo e Inovação, Disponível em https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Empreendedorismo-Inovacao.aspx

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation*. 1st ed. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Rodríguez, I. D., & Veja, J. A. (2016). *La educación para el emprendimiento en el sistema educativo español. Año 2015*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

YouthStart (2018). *Youth start - Entrepreneurial challenges*. Disponível em http://youthstartproject.eu

Entre instruir, formar e educar: entendimentos plurais do mandato da profissão docente

Luís Gouveia[1]
lcgouveia86@gmail.com

[1] *CICS.NOVA, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais, Universidade Nova de Lisboa, Portugal*

Resumo

O presente texto parte de um projeto de investigação centrado na problemática da pluralidade de lógicas e discursos atuantes dos professores do Ensino Básico e Secundário. Recorrendo a dados recolhidos mediante entrevistas semidiretivas e observação etnográfica realizadas em 5 estabelecimentos do sistema de ensino público português, a análise centra-se nos juízos que os professores constroem relativamente ao seu mandato enquanto profissionais de ensino num contexto de evolução do programa de justiça regulador do sistema educativo em que a 'eficácia" surge como principal referencial. Mediante a abordagem teórica comummente designada por *Sociologia Pragmática*, identificam-se diferentes regimes de ação que são mobilizados pelos docentes nas suas operações de crítica e as tensões que o paradigma da 'eficácia escolar' gera nos seus modos de envolvimento na atividade profissional a partir dos mundos *cívico*, *doméstico* e *inspirado*.

Palavras-Chave: professores, mandato profissional, regimes de envolvimento na ação.

Abstract

The present text stems from a research project focused on the problematic of the plurality of logics and acting discourses of Basic and Secondary Education' teachers. Based on data collected through semi-directional interviews and ethnographic observation carried out in 5 schools of the Portuguese public education system, the analysis focuses on the judgments that teachers build regarding their mandate as teaching professionals in a context of evolution in the justice program regulating the educational system in which 'efficacy' emerges as the main reference. Through the theoretical approach commonly known as *Pragmatic Sociology*, different regimes of action mobilized by teachers are identified in their critical operations, as well as the tensions that the paradigm of 'school effectiveness' generates on their modes of engagement in the professional activity based on the *civic*, *domestic* and *inspired* worlds.

Keywords: teachers, professional mandate, regimes of action.

1 Enquadramento e objetivos

Uma análise incidente sobre as dinâmicas evolutivas em torno das orientações políticas, e, neste caso em particular, ao nível das políticas educativas ao longo das últimas décadas, permite dar conta das suas configurações distintas do ponto de vista da

composição entre construções políticas e ferramentas estatísticas usadas – e que assentam por sua vez em *gramáticas* distintas (Thévenot, 2011).

Se as políticas educativas no período pós-Segunda Guerra Mundial têm na *massificação* da escolarização o seu desiderato condutor – fundamentada num entendimento *cívico* (Boltanski & Thévenot, 2006) desta enquanto veículo promotor de mobilidade social e igualdade de oportunidades –, é sobretudo nos anos 80 que se assiste a uma transição na configuração de princípios de justiça orientadores do funcionamento dos sistemas educativos (Derouet, 1992). Nomeadamente, a gramática *industrial*, em articulação com a gramática *mercantil*, adquire progressiva preponderância. Esta composição caracteriza-se pelo enfoque na *eficácia* do ponto de vista dos *resultados* escolares obtidos, acompanhado de uma oferta curricular mais convergente com as necessidades do mercado de trabalho e centrada nas *competências-base* a adquirir pelos alunos e na estruturação dos currículos (Thévenot, 2011).

Se esta evolução no programa de justiça escolar surge da crítica ao modelo de *escola compreensiva* até então predominante – tendo um papel fulcral nestas operações críticas a crescente sofisticação de instrumentos estatísticos subjacentes às pesquisas sobre *eficácia escolar* e que evidenciam diferenças de desempenho entre estabelecimentos de ensino, ponderando as variáveis relativas aos diferentes perfis das populações estudantis (Dionísio, 2009) –, estes exercícios comparativos e de quantificação assumem gradualmente relevância à escala transnacional. É o caso de organismos como a OCDE, que periodicamente desenvolve provas estandardizadas (como os testes PISA) de aferição e comparação de competências adquiridas pelos alunos.

Ora, este contexto político generalizado aos países industrializados – não ignorando a sua diversidade na forma como as novas modalidades de governação se materializam nos diferentes países (Dumay, 2009; Maroy & Voisin, 2013) – tem necessariamente repercussões sobre o mandato e licença profissional (Hughes, 1993) daqueles que são os principais agentes responsáveis pelo trabalho de socialização política (Resende, 2010) realizado na instituição escolar: os professores.

Contudo, importa considerar que estas novas injunções não se traduzem necessariamente numa homologia do ponto de vista das práticas e representações destes profissionais. Um olhar centrado nas competências críticas dos atores permite dar conta justamente de diferentes conceções e lógicas atuantes em torno do mandato enquanto profissionais de ensino – e o modo como elas podem conflituar com as evoluções que ocorrem nas últimas décadas nos sistemas educativos num quadro de emergência do paradigma da *eficácia escolar*. São justamente essas tensões na atividade docente, nas suas diferentes variantes, que se pretende analisar.

2 Metodologia

O presente texto parte de um conjunto dados empíricos recolhidos no âmbito de uma investigação de doutoramento. Utilizando como lente teórica o paradigma da *Sociologia Pragmática* (Boltanski & Thévenot, 2006; Thévenot, 2006), este projeto tem como problemática central a pluralidade de representações que os professores constroem em torno da atividade profissional segundo diferentes dimensões. São concretamente os juízos que estes profissionais elaboram relativamente àquilo que é o mandato docente (na ótica das finalidades que atribuem ao trabalho qualificador dos alunos a realizar pela

instituição escolar enquanto instância socializadora) que se pretende aqui abordar – juízos esses alicerçados em diferentes *ordens de grandeza* enquanto reportórios de crítica e justificação.

Numa descrição sintética do protocolo metodológico levado a cabo no quadro desta pesquisa, foram realizadas entrevistas semidiretivas a docentes do Ensino Básico e Secundário (ao todo, 52 entrevistas), além de observação etnográfica. Ambas as técnicas de recolha e análise foram aplicadas em cinco estabelecimentos do sistema de ensino público português (identificados de "A" a "E") com públicos estudantis socialmente contrastantes. O trabalho de campo ocorreu entre os anos letivos 2012/13 e 2014/15.

3 Apresentação de resultados e discussão

A sala dos professores, enquanto território central das sociabilidades dos docentes no espaço escolar, pode ser um palco privilegiado para observar juízos críticos elaborados por estes profissionais em torno de diversas dimensões relacionadas com a sua atividade profissional. Ora, na sala dos professores de uma escola situada no centro de Lisboa onde é realizada observação etnográfica, uma docente de História discute com alguns dos seus pares a sua perspetiva relativamente aos procedimentos na atribuição das classificações aos alunos. A fundamentação que desenvolve assenta concretamente no que entende que deve ser uma *planificação* a ser empreendida por parte dos professores aquando da aplicação da sanção escolar tendo em conta aquilo que são objetivos *quantificados* a atingir pelo estabelecimento de ensino:

> P1: As pessoas têm que perceber que **quanto mais discrepâncias**, **menos horas e menos possibilidades**, até para os próprios contratados. Reflete-se nas horas e **têm menos horários**.
> P2: Mas explica melhor como isso funciona.
> P1: É assim, o crédito de horas tem que ver com os resultados. Imagina que ao nível do 10.º e 11.º um aluno tem 12 valores nos dois anos. Chega ao 12.º e basta-lhe um 8. Mesmo que ele seja um aluno de 6, ninguém deixa-me dar-lhe um 6. O indivíduo tem 8 e vai a exame. Tendo tido 12 no 11.º, a média dá 11. O indivíduo pode ter negativa a exame, porque o exame só vale 30%! Agora, repara, o que vai acontecer: vai haver uma discrepância. Depois o **cálculo**… Não sei como é a **fórmula**, mas é feito em função disso. As escolas, tendo menos **créditos de horas**, menos horas depois têm [para distribuir]. Não é para os efetivos – é para os contratados! Eles é que são prejudicados! **E as pessoas não fazem as contas!**
> (…)
> P1: Portanto, **há que fazer as contas, e as pessoas não fazem contas**. E eu faço as continhas todas. Do 10.º para o 11.º e do 11.º para o 12.º. Sempre fiz. Eu não elimino tudo; eu vou **é preparando o terreno** para ir **eliminando alunos até ao 12.º**, fazendo contas. Vou diminuindo… (Observação de campo; Sala dos professores; Escola B).

A exposição da docente tem como pano de fundo um dispositivo de governação escolar designado de *crédito horário.* No quadro das políticas de autonomia e responsabilização das escolas na gestão dos recursos em função de critérios de *eficácia*, o crédito horário constitui um conjunto de horas atribuído a cada escola (e que acresce ao total da carga prevista horária prevista nas matrizes curriculares) para o reforço de apoio pedagógico ou tarefas de gestão, traduzindo-se na possibilidade de contratação adicional de professores. Os créditos atribuídos por *eficácia educativa* dependem de um conjunto de variáveis, como evolução ao longo do tempo dos resultados escolares; aferição dos

resultados internos (as notas atribuídas pelos professores ao longo do ano) com os externos (as classificações que os alunos atingem nos exames nacionais); sucesso escolar (taxas de conclusão) e redução da percentagem dos alunos em abandono ou em risco de abandono (Despacho normativo n.º 13-A/2012).

Ora, no seu discurso, a docente releva concretamente a importância de *fazer as contas* nos momentos de atribuição das classificações, numa lógica de envolvimento *em plano* (Thévenot, 2006), caracterizado por um acomodamento na ação tendo em vista objetivos previamente definidos e que descreve como *preparar o terreno* – isto é, projetar-se no futuro, apoiando a sua ação em instrumentos dotados de funções específicas para atingir os objetivos delineados (idem). Se as fórmulas elaboradas pela tutela enquanto instrumentos *padronizados* de governação ponderam as discrepâncias entre as classificações obtidas internamente (isto é, na avaliação atribuída no final do ano letivo) e as classificações obtidas ao nível do Exame Nacional – sendo que quanto maior o diferencial no conjunto dos alunos de um estabelecimento de ensino menor a bonificação do ponto de vista do crédito horário suplementar atribuído – cabe à figura do professor proceder à deliberação das classificações considerando o objetivo de maximizar a atribuição dos créditos horários para a respetiva escola.

Dessa forma, a docente preconiza que a atribuição das classificações dos alunos ao longo do seu trajeto no Ensino Secundário deve ter em linha de conta essa ponderação – dando o seu exemplo, em que procede a um processo de eliminação, *estratégica*, de alunos em função daquilo que perspetiva ser o seu desempenho aquando do Exame Nacional, enquanto culminar do percurso de escolaridade obrigatória.

Ora, a interpretação deste excerto de observação de campo implica enquadrá-lo no contexto de um novo quotidiano escolar dos docentes marcado pela pilotagem de resultados nas suas diferentes manifestações – provas estandardizadas de aferição de conhecimentos (à escala nacional, mas também internacional); indicadores de pilotagem; publicação de rankings de escolas em função dos resultados obtidos (Barrère, 2010). Neste caso em particular, a introdução de lógicas *mercantis*, concorrenciais, na relação entre estabelecimentos de ensino através da atribuição de *créditos horários*, premiando os estabelecimentos de ensino mais *eficazes* segundo um conjunto de indicadores relativos aos resultados escolares, insere-se na tipologia de políticas públicas que incidem sobre as modalidades de alocação de recursos aos estabelecimentos de ensino (Verdière, 2013).

Esta diversidade de elementos de natureza padronizadora e quantificadora pretende constituir um suporte para ação dos agentes educativos, e em particular do corpo de professores nos respetivos estabelecimentos de ensino, no sentido de uma *clarificação* da ação educativa a empreender tendo em vista a sua *eficácia* (Barrère, 2010). Constituindo a avaliação um *dispositivo de governação* ao serviço do desempenho (Baluteau, 2013), todo o conjunto de dispositivos de avaliação constitui um instrumento de ação pública, tendo em vista a orientação da ação do conjunto dos agentes educativos e dos professores em particular. Estes instrumentos visam conferir ao trabalho docente, em última análise, uma maior visibilidade das suas práticas, tornando-as mais permeáveis à monitorização e avaliação (Verdière, 2013).

Contudo, não obstante estas evoluções em matéria de política educativa, tendo em vista a *modernização* do funcionamento dos sistemas educativos, tal não significa que esta

cultura de avaliação e *prestação de contas* seja replicada de forma direta pelos docentes no contexto da sua ação profissional quotidiana.

Importa, pois, considerar a questão do efeito concreto da avaliação na ação do corpo docentes em cada estabelecimento de ensino. Se os instrumentos de avaliação visam criar uma *memória numérica* (Barrère, 2010) nas escolas e no respetivo corpo docente, na prática, a questão da avaliação surge nos diálogos entre docentes como fonte de crítica às diretivas da respetiva equipa diretiva e às políticas desenvolvidas pela tutela. Essas operações críticas são direcionadas, por um lado, à forma como os indicadores são instrumentalizados para a produção de *distorções* do ponto de vista dos resultados escolares obtidos; por outro, como elemento gerador de *entropia* no regular desenvolvimento do trabalho docente (Gouveia, 2017).

Num segundo plano de análise, os docentes produzem igualmente discursos críticos relativamente às inconciliações entre o *paradigma da escola eficaz*, com todas as suas diferentes repercussões do ponto de vista do funcionamento da instituição escolar, e as conceções que os próprios docentes constroem relativamente ao seu mandato profissional.

Efetivamente, as críticas produzidas são direcionadas para a sobreposição *opressiva* do regime de envolvimento em plano, assente em elementos do mundo *industrial* (Thévenot, 2006; 2007), relativamente a outras ordens de *grandeza* em que assentam os seus entendimentos em torno das funções enquanto principais profissionais responsáveis pelo trabalho de socialização política realizada na instituição escolar (Resende, 2010).

Ilustrativo disso é o discurso de uma docente de Matemática entrevistada quando reflete sobre aquilo que é o quotidiano escolar na ótica da relação pedagógica com os alunos e os constrangimentos que o atual contexto educativo exerce do ponto de vista da gestão do trabalho no espaço da aula:

> Estamos **muito virados para isso, os resultados**, e não o processo em si. Entristece-me. Não empobrece-me, mas entristece-me. É que eu há 35 anos que sou professora, e quando vim para esta atividade tinha… vim porque quis, e vinha com expectativas que agora não tenho. E às vezes a pessoa fica mais triste com **aquilo que nós gostávamos de fazer e acabamos por não fazer**. (Professora de Matemática; 35 anos de atividade).

Refletindo sobre a evolução na profissão ao longo dos 35 anos de experiência enquanto professora, constata aquilo que qualifica como uma limitação do ponto de vista das conceções em torno do mandato e das funções da instituição escolar motivado, numa perspetiva crítica ao mundo *industrial*, por um enfoque excessivo nos "resultados" quantificados e mensuráveis.

Efetivamente, este revela-se um dos fatores de maior insatisfação e desmotivação relativamente ao exercício da atividade (Resende, 2010). É a crítica à *ditadura do número* que ressalta frequentemente nas reflexões sobre o atual contexto de exercício da atividade (Resende, 2017), contrapondo aquilo que entendem ser outros *bens comuns* (Boltanski & Thévenot, 2006) que acabam secundarizados.

Exemplo deste mosaico de perspetivas, assentes em composições distintas de ordens de *grandeza*, é o discurso de um docente de Educação Física quando reflete sobre aquilo que perceciona serem as mudanças no quotidiano profissional do ponto de vista da relação com os discentes:

> porque ou temos tempo para trabalhar os resultados, ou temos tempo para **trabalhar os valores, a educação, o respeito**, tudo isso… E isso falha, falha redondamente. (…) É complicado para qualquer colega **tirar resultados** e paralelamente formar, educar e trabalhar… É impossível. E depois há desmotivação, associada a isto tudo. As pessoas tentam, não conseguem; **há insucessos** e as pessoas **deixam de ter tempo para aqueles valores que eram importantes na educação**. Limitamo-nos basicamente a **administrar os conhecimentos, as matérias**. (Professor de Educação Física; 20 anos de atividade).

Ressalta a crítica do entrevistado à deficiente conciliação entre a lógica *industrial* de "trabalhar os resultados" e o que, a partir do mundo *doméstico*, surge engrandecido no seu discurso enquanto importante função da instituição escolar: o incutir "valores, a educação, o respeito" na relação com o outro. O resultado, no seu entender, é uma atividade profissional que, numa perspetiva crítica ao mundo *industrial*, acaba na prática eminentemente reduzida a "administrar" os conteúdos previstos e circunscritos nos programas.

Outros docentes relevam também nos seus discursos a ordem de grandeza *cívica*, colocando o enfoque na importância da *formação de cidadãos* quando se pronunciam sobre o seu mandato profissional. É o caso do próximo excerto, de uma docente de História:

> A Escola, para além de ter que cumprir a sua missão que tem que ver com os **processos de ensino-aprendizagem**, deve contribuir para uma **formação integral dos alunos**, nas várias dimensões. Não é apenas a nível de **conhecimento** e desenvolvimento de **competências**. Mas também a nível dos **valores**, do saber ser **cidadãos de corpo inteiro**, ser no futuro mais próximo e no presente capaz de **exercer os seus direitos de cidadania** de uma forma consciente, responsável. (Professora de História; 39 anos de atividade).

Subjacente a esta perspetiva manifestada está a dualidade entre aquilo que diz respeito à *instrução* e outras componentes que permitem uma "formação integral dos alunos". Este desiderato não é, no entender da inquirida, suscetível de ser cumprimento por intermédio, "apenas", de um envolvimento com a figura do aluno assente exclusivamente numa lógica *industrial* de "desenvolvimento de competências". Colocando-se do ponto de vista daquilo que deve ser a "missão" da instituição escolar, é o mundo *cívico* que surge igualmente evidenciado, engrandecendo esta professora a formação dos discentes para o exercício de uma cidadania e vigilância *cívica* ativa como funções a desempenhar pela Escola.

Outro docente, de Filosofia, manifesta justamente o problema da conciliação entre a componente *formativa* e as injunções institucionais do ponto de vista da *eficácia* no desempenho escolar dos alunos:

> Todos nós conhecemos casos de professores de **Matemática** ou **Física** a dizer 'Ai Jesus, como é que dou o programa? Não posso perder 10 minutos de uma aula a falar de uma outra coisa qualquer que não seja as equações de segundo grau ou não sei do quê, porque senão estou a perder tempo…'. E isso é um problema sério porque é evidente que a preocupação aí do professor é a **eficácia, é os exames, as respostas aos exames**. E, portanto, perde-se essa valência importante da **formação cívica**. (Professor de Filosofia; 38 anos de atividade).

O inquirido releva o caso dos docentes de disciplinas sujeitas a particular escrutínio (como é o caso da Matemática ou Física e Química) e onde as demandas de *eficácia* acabam por ter um efeito particularmente *opressor*, induzindo junto dos docentes um enfoque exclusivo nos *resultados escolares* – medidos aqui através dos "exames". Enquanto provas estandardizadas de aferição (quantitativamente expressa) dos conhecimentos e competências obtidas pelos discentes, os exames exercem uma influência determinante na estruturação dos tempos e momentos da aula, impondo-se nos ritmos e conteúdos que regem a comunicação pedagógica entre professor e aluno – deixando de parte outros *bens comuns* visados, como é o caso da "formação cívica".

Incidindo ainda sobre a estruturação dos currículos, outros docentes aventam também aquilo que se prende com o princípio *cívico* de *inclusão* na governação da instituição escolar. É o que sobressai do discurso de uma docente de História:

> Eu acho que nos últimos anos tenho notado isso, estamos muito preocupados com os **resultados escolares, com os exames**… E perde-se um pouco, para mim, **o verdadeiro sentido da educação**. Não é só as pessoas chegarem ao exame e conseguirem bons resultados. Eu acho que o mais importante… Quando eu tenho pequenos, quando começo no 7.º ano, digo que o mais importante é eles **saberem estar e viver com os outros**. **Não é só saberem História e Matemática**. Hoje em dia estamos a preocupar-nos essencialmente com os **resultados**. E isso acaba por **não favorecer a inclusão**. Porque há miúdos que não pode ser assim; **não pode ser só a parte científica das disciplinas**. (Professora de História; 25 anos de atividade).

O enfoque da entrevistada incide sobre o papel que os saberes não formais permitem do ponto de vista da *inclusão* de alunos cujas formas de agir no espaço escolar revelam maior *resistência* à adesão ao trabalho escolar. No contexto de ensino direcionado para as *massas*, e a consequente diversidade da população escolar do ponto de vista dos seus contextos sociais e culturais de origem, o privilégio dos saberes formais acaba por se repercutir numa escola *inóspita* para aqueles contingentes de alunos, periclitando o desiderato de uma escola inclusiva ("Porque há miúdos que não pode ser assim").

Por fim, a ordem de grandeza *inspirada* surge igualmente mobilizada como dispositivo de crítica relativamente atual programa de justiça escolar. É o caso de próximo docente, de Filosofia:

> A escola **deve servir sobretudo para ensinar**. Na minha perspetiva, é muito importante que esse ensinar implique também o de formar. Não propriamente o educar de se substituir às famílias, mas formar e abrir para a **sensibilidade** e compreensão que não estão propriamente consagrados nos currículos. Há uma série de atividades ligadas ao **desenvolvimento do gosto**, do bom **gosto estético**, ético, da **capacidade de se abrir**, por exemplo, para o cinema. Coisas desse género e que penso que passam pela escola e que estão muito **para além do ensinar dos currículos**. (Professor de Filosofia; 28 anos de atividade).

Na conceção do mandato da instituição escolar que explana, o docente coloca o objetivo de "ensinar" como o desiderato primordial. Contudo, na sua reflexão surge a distinção entre uma instrução assente e circunscrita aos conteúdos pré-definidos e que compõem os currículos e, por outro lado, aquilo que é um trabalho qualificador sobre a figura do aluno que transcende estes instrumentos oriundos do mundo *industrial*, numa ótica engrandecedora do mundo *inspirado*. É o caso, como exemplifica o inquirido, do

estímulo da "sensibilidade" e do "gosto estético"; o incentivo à abertura *exploratória* ("capacidade de se abrir") nos alunos para várias formas de expressão artísticas.

4 Considerações finais

O conjunto de mudanças profundas que envolvem os sistemas educativos nos últimos decénios, como é o caso dos processos de descentralização/desconcentração e a introdução ferramentas de gestão e monitorização do funcionamento dos estabelecimentos de ensino à distância, consubstanciam novos modos de regulação assentes no modelo de *new public management* (Maroy & Voisin, 2013). Este conjunto de novos dispositivos gestionários, e os princípios de justiça de que são tributários, acarretam mutações naquilo que é a atividade profissional dos professores e que decorrem do desiderato fundamental de *quantificação* e *avaliabilidade* do trabalho desenvolvido nos estabelecimentos de ensino.

Ora, estas novas injunções institucionais não estão isentas de críticas da parte dos docentes, estando mesmo no centro das insatisfações manifestadas relativamente à atividade profissional (Resende, 2010). São vários os planos de análise sobre os quais os seus discursos incidem. É o caso da questão da capacidade de agir sobre os alunos (e controlo dos *resultados*), caracterizando-se a atividade docente pelas dificuldades do ponto de vista do controlo sobre o seu *objeto* de trabalho (Tardif & Lessard, 2009); a capacidade de os instrumentos de avaliação aferirem de forma *justa* o grau de investimento no trabalho (levantando o problema do não-reconhecimento); ou igualmente a questão da dificuldade de construção de um projeto profissional de docência, tendo em conta a multiplicidade de registos/dimensões que envolvem atualmente a atividade, e que não se cinge ao trabalho realizado em sala de aula (André, 2013; Gouveia, 2017).

Contudo, um elemento de crítica, mais profundo, assume incontornável protagonismo nas observações críticas que os professores fazem ao atual programa de justiça regulador da instituição escolar. Ele diz respeito à pluralidade nas representações em torno da atividade docente (e não subsumíveis a testes padronizados de quantificação). Não deixando de se identificar docentes que evidenciam uma convergência com a gramática *industrial* na forma como se envolvem na atividade (Gouveia, 2017), a preponderância daquela constitui um elemento central nas críticas dirigidas atualmente pelos docentes ao funcionamento da instituição escolar (Resende, 2017). Sem colocar de parte as grandezas *industrial* e *mercantil* nas suas conceções relativas ao funcionamento do sistema educativo e no exercício da profissão, a crítica reside na articulação adequada entre as diferentes ordens de grandeza em que deve assentar o seu mandato – como é o caso da *inspirada, doméstica* ou *cívica* – e que surgem subalternizadas no contexto atual (Thévenot, 2007; 2009).

Efetivamente, as políticas educativas direcionadas para a avaliação e *accountability* estão na base da tensão entre as orientações normativas e injunções institucionais e aquilo que são as conceções dos professores relativamente ao exercício da profissão e ao mandato (Maroy 2006) – conceções essas alicerçadas em composições entre diferentes ordens de grandeza e que conflituam com um sistema educativo em que as grandezas *industrial* e *mercantil* assumem particular influência, traduzindo-se numa *cultura de avaliação* que se incrusta no trabalho docente.

Relacionado com esta pluralidade de ordens de grandeza, surge igualmente nos seus discursos o problema da própria multiplicidade de demandas que recaem sobre os docentes e a sua difícil conciliação no exercício da atividade; por outro, as dificuldades inerentes à conjugação entre a atenção à singularidade de alunos, no quadro de envolvimentos de *proximidade*, e a observação daquilo que são objetivos gerais do sistema de ensino, pressupondo um envolvimento no plano das equivalências (Thévenot, 2006). É o reconhecimento desta delicada composição entre diferentes regimes de envolvimento na ação que se revela no centro das reivindicações dos docentes.

5 Referências

André, B. (2013). Les ruses des enseignants face à l'évaluation des établissements et du système scolaire. In V. Dupriez & R. Malet (Dirs.), *L'évaluation dans les systèmes scolaires: Accommodements du travail et reconfiguration des professionnalités* (pp. 51-62). Bruxelles: De Boeck Supérieur.

Barrère, A. (2010). Ce que fait l'évaluation aux établissements scolaires. Une année dans un collêge d'éducation prioritaire. *Ethnologie française, 40*, 141-149.

Boltanski, L., & Thévenot, L. (2006). *On justification. Economies of worth*. Princeton: Princeton University Press.

Derouet, J-L. (1992). *École et justice: De l'égalité des chances aux compromis locaux?* Paris: Éditions Métailié.

Despacho Normativo n.º 13-A/2012 de 5 de junho. *Diário da República n.º 109 – 2.ª série*. Lisboa: Ministério da Educação.

Dumay, X. (2009). Evaluation et accompagnement des établissements en Europe: Diversité et mécanismes d'hybridation. *Les Cahiers de Recherche En Éducation et Formation, 76*. Disponível em https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00561486

Gouveia, L. (2017). *Porque se mobilizam os professores?* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal.

Hughes, E. C. (1993). *The sociological eye: Selected papers*. New Brunswick: Transaction Publishers.

Maroy, C., & Voisin, A. (2013). As transformações recentes das políticas de *accountability* na educação: Desafios e incidências das ferramentas de ação pública. *Educação & Sociedade, 34*(124), 881-901.

Maroy, C. (2006). Les évolutions du travail enseignant en France et en Europe: Facteurs de changement, incidences et résistances dans l'enseignement secondaire. *Revue française de pédagogie, 155*, 111-142.

Resende, J. (2010). *A sociedade contra a escola? A socialização política escolar num contexto de incerteza*. Lisboa: Instituto Piaget.

Resende, J. M. (2017). O Excel é que manda? As outras faces das desigualdades escolares. In M. G. J. Setton, L. L. Torres, E. E. Gomes, T. Seabra, F. Jardim, B. Dionísio, & M. C. Corrochano (Orgs.), *Mérito, desigualdades e diferenças: Cenários de injustiça escolar no Brasil e em Portugal* (pp. 55-75). Alfenas, MG: Unifal-MG.

Tardif, M., & C. Lessard (2009). *O trabalho docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Editora Vozes.

Thévenot, L. (2006). *L'action au pluriel. Sociologie des régimes d'engagement*. Paris: Éditions La Découvert.

Thévenot, L. (2009). Governing life by standards: A view from engagements. *Social Studies of Science, 39*(5), 793-813.

Thévenot, L. (2011). Conventions for measuring and questioning policies: The case of 50 years of policy evaluations through a statistical survey. *Historical Social Research, 36*, 192-217.

Formação contínua de professores e utilização das tecnologias de informação e comunicação

Marco Cruzeiro[1], António Andrade[2], Joaquim Machado[3]
cruzeiro.marco@gmail.com, aandrade@porto.ucp.pt, jmaraujo@porto.ucp.pt

[1] Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Católica Portuguesa, Portugal
[2] CEGE, Centro de Estudos em Gestão e Economia, Universidade Católica Portuguesa, Portugal
[3] CEDH, Centro de Investigação para o Desenvolvimento Humano, Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Católica Portuguesa, Portugal

Resumo

A formação contínua de professores constitui um instrumento privilegiado para induzir mudanças no sistema educativo, oferecendo a possibilidade de os docentes desenvolverem atitudes e conhecimentos que vêm complementar a sua formação inicial e alterar as suas práticas profissionais. No caso das escolas públicas portuguesas, a formação contínua de professores em TIC terá sido proporcionada através do desenvolvimento dos sucessivos projetos, programas e iniciativas. No entanto, a maioria dos professores continua a não utilizar as TIC de forma consistente e regular em práticas de ensino que envolvam a utilização das tecnologias pelos alunos. Sugere-se que a causa para esta situação estará no tipo de formação em TIC que tem sido proporcionada. Este estudo visa compreender a forma como esta formação tem sido planeada e identificar os seus efeitos sobre os conhecimentos dos professores e sobre a forma como estes mobilizam as TIC nos processos de ensino e aprendizagem. O estudo é de natureza qualitativa e recorre à análise de documentos, e à auscultação através de entrevista semiestruturada de formadores e professores que lecionaram e frequentaram ações de formação. Os dados obtidos sugerem possíveis fragilidades no processo de diagnóstico e levantamento de necessidades de formação, apontam para uma oferta formativa que tem procurado satisfazer necessidades do trabalho dos professores que não se relacionam com as práticas de ensino e terá produzido efeito no desenvolvimento de competências relativas ao trabalho de retaguarda dos professores, mas não alterou significativamente a utilização das TIC em sala de aula.

Palavras-Chave: formação de professores, TIC, práticas de ensino, políticas tecnológicas.

Abstract

Continuing teacher training is a key instrument for inducing changes in the education system, offering teachers the possibility to develop attitudes and knowledge that complement their initial training and change their professional practices. In the case of Portuguese public schools, the continuing training of ICT teachers will have been provided through the development of successive projects, programs and initiatives. However, most teachers still do not use ICT in a consistent and regular basis in educational practices involving the use of technology by students. It is suggested that the cause for this situation will be in the type of ICT training that has been provided. This

study aims to understand how this training has been planned and to identify its effects on teachers' knowledge and how they mobilize ICT in teaching and learning processes. The study is of a qualitative nature and uses document analysis and on the auscultation through a semi-structured interview of trainers and teachers who taught and attended training courses. The obtained data suggest possible weaknesses in the process of diagnosis and survey of training needs, point to a formative offer has sought to satisfy the needs of the work of teachers that do not relate to teaching practices but did not significantly change the use of ICT in the classroom.

Keywords: teacher training, ICT, teaching practices, technological policies.

1 Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tornaram-se estruturantes de novas formas de organização do trabalho, produção, consumo, relação com a informação, comunicação social, entretenimento, exercício da cidadania e relacionamento entre culturas, forçando-nos a conviver com toda uma miríade de dispositivos e ferramentas digitais que cada vez mais marcam presença no quotidiano e interagem de forma mais ou menos simbiótica com os ambientes reais e diversas dimensões da vida. Nas próximas décadas afiguram-se novidades no campo dos transportes, da robótica, da inteligência artificial, da realidade aumentada, do dinheiro digital, entre muitas outras inovações, que possuem um grande potencial de transformação da sociedade (Ford, 2015; Harari, 2018).

Este cenário obriga a escola a modernizar-se para poder proporcionar às crianças e aos jovens as competências necessárias para lidarem com as sucessivas mudanças no mundo do trabalho, participarem ativamente na vida social e cultural e tornarem-se cidadãos realizados e integrados. As tecnologias podem desempenhar importante papel enquanto "ferramentas" que suportem parte desta mudança na escola, tanto mais que apresentam um elevado potencial para fazer aprender, ajudando a criar ambientes de aprendizagem alternativos e sobretudo porque permitem aceder e trabalhar informação, produzir recursos educativos e potenciar aprendizagens mais ativas e colaborativas.

A formação contínua de professores constitui instrumento privilegiado para induzir mudanças no sistema educativo, desenvolver atitudes e conhecimentos que vêm complementar a formação inicial dos professores e induzir alteração das suas práticas profissionais, nomeadamente as práticas de ensino.

No caso das escolas públicas portuguesas, a formação contínua de professores em TIC realizou-se no âmbito de sucessivos projetos, programas e iniciativas, como o Projeto Minerva (1985-94), o Programa Nónio Século XXI (1996-2002) e o Plano Tecnológico de Educação (2007-2011). No entanto, apesar dos investimentos em equipamentos e em formação, a diversa literatura consultada informa que se verifica um atraso na utilização das TIC na educação e vários estudos revelam que, apesar dos esforços de formação já realizados nesta área, a maioria dos professores continua a não utilizar as TIC de forma consistente e regular na sala de aula, em práticas de ensino e aprendizagem que envolvam ativamente a utilização das tecnologias pelos alunos (Pedro, 2012), apesar de as usarem como ferramentas de apoio ao trabalho de retaguarda para tarefas de planificação de aulas, produção de materiais didáticos e avaliação dos alunos.

2 Problemática e questões de investigação

Embora existam outros fatores que possam impedir as escolas e os professores de utilizarem plenamente as TIC, vários autores (Miranda, 2007; Franklin, 2007; Castro, Andrade & Lagarto, 2012) apontam como fator fundamental a falta de preparação dos professores relativamente à incorporação das tecnologias nas práticas de ensino, especialmente no que diz respeito à sua aplicação em aula, revelando que, apesar das iniciativas e programas de formação, os professores continuam a evidenciar uma utilização em regra pouco frequente, pouco consistente e com um reduzido grau de penetração efetiva na atividade curricular. Costa (2010) e Castro, Andrade e Lagarto (2012) sugerem como eventual causa deste problema a inadequação da formação proporcionada às efetivas necessidades dos professores, não lhes permitindo desenvolver competências e conhecimentos que promovam o uso eficaz das TIC e a sua integração inovadora nos processos de ensino e aprendizagem. Em consequência, apesar da grande maioria dos professores ter frequentado algumas ações de formação no âmbito das iniciativas de formação em TIC desenvolvidas no nosso país, persistiria a sua falta de conhecimento sobre a forma como estas ferramentas podem ser utilizadas com os alunos e a explicação estaria no tipo de formação em TIC que tem sido proporcionada aos professores, quer ao nível da formação inicial, quer em termos de formação contínua.

Com efeito, um grande número dos atuais professores não terá tido formação em TIC para fins educativos durante a sua formação inicial, o que fará com que a formação contínua constitua, presentemente, um instrumento privilegiado para o desenvolvimento de competências tecnológicas, que proporcionem aos professores os conhecimentos e a prática necessários para trazer efetivamente o potencial educativo das TIC para dentro da sala de aula. Por isso, o foco desta investigação incide sobre formação contínua de professores em TIC, procurando respostas que ajudem a compreender este problema e permitam melhorar as respostas formativas desenvolvidas nesta área.

O estudo realizado pretende compreender o que pensam os professores sobre o efeito da frequência de ações de formação contínua em TIC nas suas perceções, atitudes e práticas relativamente à utilização efetiva destas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem. Esta questão principal foi subdividida em cinco questões de investigação:

- Como é que a formação em TIC proporcionada aos professores foi concebida e adequada às suas necessidades, visando o desenvolvimento de competências que permitem a integração efetiva destas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem?
- Qual é o grau de satisfação dos professores-formandos relativamente à formação recebida?
- De que modo a participação em ações de formação contínua em TIC aumentou os conhecimentos dos professores-formandos e influenciou as suas atitudes e capacidades relativamente à utilização destas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem?
- Em que medida a participação em ações de formação contínua em TIC alterou a frequência e o tipo de utilização que os professores fazem destas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem?

- Em que medida é que a aplicação dos conhecimentos em TIC adquiridos na formação é compatível com as condições materiais e dinâmicas dos ambientes escolares onde os professores desenvolvem o seu trabalho?

Estas questões inspiram-se em parte no modelo de avaliação da formação proposto por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2006), por ser um modelo indicado como capaz de analisar com objetividade e eficácia o impacto da formação de modo a permitir o seu futuro aperfeiçoamento, e nas propostas de Furjanic e Trotman (2000), que sugerem um nível de avaliação que corresponda à preparação da formação e outro que identifique possíveis dificuldades sentidas pelos formandos relativamente à aplicação dos conhecimentos adquiridos na formação em contexto de trabalho. No total, obtivemos cinco níveis ou domínios de análise – preparação, reação, aprendizagem, comportamento, ambiente – que, de algum modo, correspondem e justificam a formulação das cinco questões de investigação.

3 Metodologia

O estudo é de natureza qualitativa e baseou-se na auscultação, recorrendo à técnica de inquérito por entrevista semiestruturada, de nove formadores e quinze professores que lecionaram e frequentaram ações de formação contínua de professores em TIC, visando um período temporal que corresponde sensivelmente aos últimos dez anos. A auscultação destes profissionais foi complementada com a análise de documentos produzidos: por oito escolas ou agrupamentos, que referem as necessidades de formação dos docentes destas instituições; por quatro Centros Formação de Associação de Escolas (CFAE), que registam a oferta formativa por eles proporcionada nos últimos cinco anos; por quinze relatórios produzidos por equipas da Inspeção Geral de Educação, que contêm informações relativas a escolas associadas a esses centros de formação, sobre as práticas de ensino, o uso das TIC na gestão das escolas e o levantamento de necessidades de formação contínua de professores.

Os formadores e professores-formandos foram inquiridos sobre as suas práticas, convicções, crenças e perceções relativamente à formação proporcionada e à integração das TIC nos processos de ensino e aprendizagem. Assim, o estudo constitui uma abordagem exploratória e descritiva, descobrindo linhas e forças pertinentes, recolhendo informação junto de informadores privilegiados e de documentos produzidos por instituições envolvidas no processo, com a intenção objetiva de produzir conhecimento sobre o objeto investigado e contribuir para a elucidação da realidade da formação e dos seus efeitos na escola e nas práticas docentes.

4 Apresentação e análise dos resultados

Os dados recolhidos dizem respeito às finalidades e à preparação da formação, à satisfação dos formandos e aos efeitos da formação nos processos de ensino e aprendizagem, aos programas informáticos mais utilizados pelos professores e às condicionantes institucionais da aplicação dos conhecimentos adquiridos na formação.

4.1 Finalidades da formação

O tema mais visado pela formação dos últimos dez anos foi a formação em competências básicas em TIC, relacionadas com o domínio das ferramentas do

Microsoft Office, com especial destaque para o *Word*, o *Excel* e o *PowerPoint*. O predomínio desta formação terá atingido o seu auge no quadro do Plano Tecnológico de Educação (PTE). Ainda assim, a análise que realizámos aos planos de formação dos quatro CFAE estudados revela que, entre os anos de 2013 e 2018, a formação orientada para a aquisição das competências nestes e noutros softwares básicos, utilizados para a produção e edição de recursos educativos digitais ou na preparação e gestão do ensino e aprendizagem, terá correspondido a quase 1/3 do volume total da formação disponibilizada pelos CFAE.

Igualmente, todas as fontes referem a formação em plataformas vocacionadas para o trabalho colaborativo e partilha de materiais, destacando a formação na plataforma *Moodle*, sendo que, na formação disponibilizada pelos CFAE nos últimos cinco anos, o tema das ferramentas de trabalho colaborativo, comunicação à distância, produção e partilha de recursos educativos digitais, terá correspondido sensivelmente a 1/4 do total da formação.

Assim, se considerarmos estas duas finalidades no seu conjunto, podemos dizer que mais de metade da oferta formativa em TIC visa satisfazer necessidades do trabalho dos professores, mas não relacionadas com as atividades desenvolvidas em sala de aula e de aplicação direta em atividades de ensino e aprendizagem envolvendo professores e alunos. É certo que o volume de formação direcionada para a utilização das tecnologias em sala de aula evoluiu consideravelmente nos últimos cinco anos, constituindo o maior número das ações e representado quase metade do total da oferta formativa dos CFAE, mas convém sinalizar que muita dessa formação terá incidido, por exemplo, sobre o uso de ferramentas de apresentação, como é o caso do *PowerPoint*, que são predominantemente usadas pelo professor para mera projeção de conteúdos e não para aplicar em dinâmicas de aprendizagem que envolvam ativamente os alunos. Apesar disso, os dados revelam que, sobretudo nos anos mais recentes, tem havido preocupação por parte dos agentes responsáveis pela formação em TIC de dirigir as finalidades da formação para o uso efetivo das tecnologias em sala de aula, envolvendo os alunos. Neste sentido, a formação tem procurado desenvolver competências de utilização de ferramentas interativas de apresentação de conteúdos, uso de dispositivos móveis com adequadas APP, ferramentas *Web 2.0* e *Gamification*.

Assim, podemos dizer que os diversos dados indicam que a formação em TIC tem essencialmente visado: (1) o desenvolvimento de competências básicas; (2) o desenvolvimento de competências em ferramentas de colaboração; e (3) o desenvolvimento de competências de utilização das tecnologias em sala de aula.

4.2 Preparação da formação e satisfação dos formandos

As escolas fazem levantamento das necessidades de formação do seu corpo docente e articulam essa informação com os centros de formação, mas a maioria dos formadores diz desconhecer a forma como esse levantamento foi realizado e até o teor da informação recolhida nos diagnósticos realizados. Formadores e formandos referem com frequência a heterogeneidade das competências TIC dos professores que frequentam as ações de formação como sendo um constrangimento, porque descura a sequencialidade da formação, permite o acesso a formações de teor mais avançado por pessoas que ainda não adquiriram as competências básicas e diminui o alcance e eficácia das mesmas, já que os formadores tenderão a sacrificar a complexidade dos conteúdos ao nível dos conhecimentos mais básicos revelados pelos formandos.

A preparação da formação fica predominantemente a cargo dos formadores, que tendem a desenhar autonomamente ações de formação da sua autoria, de acordo com as suas experiências e referenciais teóricos, isto é, as necessidades de formação na área das TIC tendem a ser determinadas por "especialistas" que concebem esses espaços de necessidade em função do conhecimento que possuem sobre as potencialidades e novidades tecnológicas. Os formadores mais recentes declaram ainda que desenvolveram investigações sobre a utilização das TIC para fins educativos ao nível de mestrado e doutoramento, situação que os distingue da primeira geração de formadores em que predomina apenas formação informal na área das TIC.

Segundo os formadores, a formação é desenhada dando preferência aos aspetos práticos e ao saber-fazer e privilegiando os aspetos pedagógicos da integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Alguns chegam mesmo a valorizar a formação em contexto de trabalho e a defender o recurso às modalidades de oficina de formação, círculo de estudos ou projeto, como formas de incentivar a integração efetiva das TIC nas práticas profissionais dos professores, embora nos planos de formação dos CFAE predominem as ações oferecidas na modalidade de curso de formação.

Na generalidade, os formandos reconhecem que a formação em TIC tem sido proporcionada por indivíduos capazes de dirigir a formação, em quem reconhecem, não só competências técnicas, mas também preocupações pedagógicas que advêm do facto de serem também professores e, por isso, conhecerem as exigências do trabalho docente.

Alguns entrevistados manifestam o desejo de que possa haver mais e melhor formação nesta área das tecnologias, especialmente formação concebida e dirigida de forma específica para certos grupos disciplinares. Na verdade, os planos de formação dos quatro CFAE consultados revelam que o número de ações de formação em TIC disponibilizadas para grupos de docência ou níveis de ensino específicos correspondem a pouco mais de 8% do volume total de formação.

4.3 Efeitos da formação

Os formandos reconhecem que a formação em TIC foi pertinente e importante para melhorarem determinados procedimentos relativos ao seu trabalho com os alunos, porque isso se refletiu nas suas práticas letivas e no trabalho direto com os alunos, na melhoria dos processos de avaliação, na produção de melhores recursos educativos ou no apoio às aprendizagens dos alunos para lá do espaço e tempo da aula, bem como terá impulsionado a comunicação e a colaboração entre os professores.

Alguns acrescentam que, apesar de considerarem importante a formação e de a realizarem com alguma regularidade, isso não significa que utilizem efetivamente as competências e os conhecimentos nela adquiridos, seja porque sentem que o efeito da mesma sobre as suas práticas ficou aquém das espectativas relativamente ao que gostariam de usar por razões que os ultrapassam, seja porque não as usam por continuarem a preferir recorrer a metodologias de ensino mais tradicionais. Referem vários formadores e formandos que os ambientes digitais nas escolas ainda estão muito dependentes de dinâmicas individuais, que pontualmente podem fazer a diferença numa ou noutra escola.

O contacto com as tecnologias por via da formação também terá tido um impacto positivo nas atitudes dos professores face às TIC, tendo evoluído significativamente na

última dezena de anos de uma certa resistência à introdução das tecnologias nas escolas para uma utilização generalizada em muitos aspetos da docência. Esta mudança de atitude está patente no discurso dos formandos que, de forma consensual, reconhecem vantagens pedagógicas na utilização das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, mas a mudança não decorre exclusivamente da frequência de formação, mas igualmente da aprendizagem individual informal dos professores.

Relativamente à utilização dada às TIC após a formação, os formandos declaram que:

- Mudaram significativamente a comunicação com os alunos, intensificando o apoio e o acompanhamento das suas aprendizagens para lá do espaço e tempo da aula, especialmente através da utilização do correio eletrónico e de plataformas de partilha de recursos, mas também, em alguns casos através de blogues, aplicações de telemóvel e de redes sociais;
- Alteraram a comunicação na própria sala de aula, alternando recursos como o áudio, a imagem e o vídeo, e ferramentas digitais que tornam as aprendizagens mais apelativas para os alunos;
- Tornaram as aulas mais dinâmicas, permitindo a diversificação e o reforço de estratégias que se refletiram na motivação dos estudantes e permitiram aprendizagens mais autónomas;
- Possibilitaram a produção de melhores recursos educativos, mais elaborados e mais objetivos que ajudaram a rentabilizar o tempo e o ritmo das aprendizagens.

4.4 Programas mais utilizados e condicionamentos institucionais

No exercício profissional, os professores tendem a usar: programas de processamento de texto e software para visualização de apresentações; ferramentas para visualização de imagem, sobretudo vídeo e também algum áudio; correio eletrónico; plataformas de trabalho colaborativo e partilha de recursos; blogues e sítios Web, para pesquisa e consulta de informação. Os equipamentos mais usados são os computadores, os projetores multimédia e os quadros interativos.

Os formandos referem que os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas onde trabalham nem sempre reúnem as condições para aplicar os conhecimentos adquiridos na formação. A falta de condições, ou dificuldades, citadas pelos informantes tenderam a centrar-se essencialmente em torno da Internet, dos equipamentos e das condições de trabalho. A Internet é "lenta" e com "muitas falhas" e em certos sítios da escola, nomeadamente em salas de aula, não é possível captar o sinal da rede. Faltam equipamentos, nomeadamente videoprojectores, quadros interativos computadores e software adequado ou atualizado, assim como faltam técnicos para fazer a manutenção e a verbas para repor os equipamentos, que devido ao uso e à idade vão avariando ou ficando obsoletos. Alguns professores também referem a falta de tempo para praticar e explorar ferramentas e funcionalidades, pelo que desconhecem muitas das potencialidades das TIC, inclusivamente em relação a ferramentas que abordaram em formações, e não se sentem à vontade para as usar com os alunos.

5 Conclusão

Os dados analisados sugerem fragilidades no processo de diagnóstico e levantamento de necessidades de formação. A grande maioria dos planos de formação, ou dos planos de melhoria das escolas e agrupamentos, apresentam os resultados de forma sumária, sem especificar a metodologia e os instrumentos utilizados na identificação dessas necessidades e os entrevistados sugerem que este levantamento é, na maior parte dos casos, marcado pela informalidade. A referência a esse diagnóstico não significa, portanto, que ele seja feito de forma aprofundada, nem que exista uma articulação coerente dessa informação entre as escolas, os centros de formação e os formadores, e que tal se reflita na oferta formativa dos centros e na preparação das ações, como indicia a ausência da triagem dos formandos em função das suas competências TIC e suas implicações na redução do alcance e eficácia da formação oferecida.

Por outro lado, a formação TIC proporcionada nos últimos anos com vista a desenvolver competências e conhecimentos para utilização das TIC em sala de aula parece insuficiente e de impacto reduzido. Se atendermos ao volume de formação em TIC proporcionado pelos quatro centros de formação entre os anos de 2013 e 2018, verificamos uma evolução positiva no direcionamento da formação para a utilização em sala de aula, já que o número de ações para este fim corresponde a 45% do total da oferta na área das tecnologias. No entanto, considerando que o total da oferta formativa dos quatro centros de formação corresponde a 101 ações de formação e atendendo ao facto desses centros servirem a população docente de 47 escolas ou agrupamentos de escola, é possível dizer que o número de ações desenvolvidas não foi suficiente para satisfazer as necessidades desta população.

Alguns formadores valorizam a formação em contexto de trabalho, defendendo o recurso a outras modalidades (oficina de formação, círculo de estudos ou projeto) como formas de incentivar o trabalho autónomo dos formandos e relacionar a aprendizagem, o saber-fazer e a aplicação efetiva das TIC nas práticas profissionais dos professores. No entanto, os planos de formação dos CFAE não refletem essa preferência, já que mais de 4/5 da oferta formativa corresponde à modalidade de curso de formação. Esta tendência no âmbito da formação em TIC tende a ser ainda mais acentuada do que a proporção entre esta e outras modalidades no contexto da formação contínua de professores em geral, que de acordo a análise dos planos de formação dos CFAE corresponde a aproximadamente 2/3 da formação.

Atendendo à oferta formativa existente e às perceções dos formadores, podemos dizer que tem faltado a inter-relação e sequencialidade da formação em TIC, em grande medida devido à ausência de um referencial comum entre os formadores e à carência de orientações das políticas educativas neste sentido.

Considerando as finalidades da formação, podemos dizer que mais de metade da oferta formativa em TIC, proporcionada nos últimos cinco anos pelos CFAE estudados, tem procurado satisfazer necessidades do trabalho dos professores que não se relacionam com as atividades desenvolvidas em sala de aula. Cerca de 1/3 do total da formação continua a ser dirigida para a satisfação de competências básicas e mais de 90% da formação é proporcionada de forma transversal, promovendo uma utilização genérica e indiferenciada para todas as disciplinas e ciclos de ensino.

Os professores reconhecem que a formação foi importante e se refletiu nas diversas dimensões do seu trabalho, alterando as suas práticas de ensino, melhorando os processos de avaliação e ajudando a produzir melhores recursos educativos. No entanto, a utilização das TIC em aula continua a ser pouco expressiva e menospreza as potencialidades destas ferramentas para gerarem aprendizagens significativas e atividades estimulantes para os alunos.

Muitos entrevistados afirmam que as atuais condições de trabalho não lhes permitem dispor do tempo desejado para praticar e aperfeiçoar o uso de ferramentas suas conhecidas ou explorar novas ferramentas e funcionalidades. Esta situação perspetiva-se, ainda, como mais adversa quando alguns dos respondentes declaram que não usam o que aprenderam na formação nas suas práticas de ensino, ou porque não se sentem suficientemente seguros para usar o que aprenderam por falta de tempo para praticar, ou porque acabam por desaprender por falta de uso.

Outro aspeto que dificulta a aplicação dos conhecimentos em TIC adquiridos na formação relaciona-se com as condições dos recursos tecnológicos disponíveis nas escolas. Os formandos invocam aspetos como a falta de equipamentos em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades, a desatualização dos equipamentos e do software, a falta de manutenção e principalmente, o mau funcionamento da Internet e apontam-nos como entraves à utilização das TIC nas práticas de ensino. Consideram mesmo o não acesso à Internet como o maior obstáculo à utilização pelos alunos das TIC em aula.

Podemos concluir que a formação de professores assume um papel decisivo no desenvolvimento profissional e valorização dos docentes (Nascimento, 2015), mas a qualidade da formação carece de suporte dos decisores políticos, garantindo o investimento em formação e em equipamentos chave, assegurando a sua renovação e manutenção e proporcionando um serviço de Internet que permita a sua utilização intensiva e permanente.

6 Referências

Castro, C., Andrade, A., & Lagarto, J. (2012). Identificação de fatores facilitadores da utilização de recursos educativos digitais pelos professores: A perspetiva de especialistas num estudo e-Delphi. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, *5*(3), 162-178.

Costa, F. (2010). Do subaproveitamento do potencial pedagógico das TIC à desadequação da formação de professores e educadores. In M. E. Almeida (Ed.), *Actas do I Colóquio Brasil-Portugal – 2010: "Perspectivas de inovação no campo das TIC na Educação"*. São Paulo, Brasil: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Ford, M. (2015). *The rise of the robots. Technology and the threat of mass unemployment*. London: Oneworld Publications.

Franklin, C. (2007). Factors that influence elementary teachers use of computers. *Journal of Technology and teacher Education, 15*(2), 267-293.

Furjanic, S., & Trotman, L. (2000). *Turning training into learning: How to design and deliver programs that get results.* New York: AMACOM - American Management Association.

Harari, Y. N. (2018). *21 lições para o século XXI*. Amadora: Elsinore.

Kirkpatrick, D., & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs - The four levels,* 3rd edition. San Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers.

Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo – Revista de Ciências da Educação, 3*, 41-50.

Nascimento, S. S. F. (2015). *Formação contínua: Contributos para a profissionalidade dos professores do 1.º ciclo do ensino básico/ensino fundamental* (Tese de doutoramento, Universidade de Évora). Disponível em https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/16231/1/PhD_Simone%20Nascimento.pdf

Pedro, N. (2012). Integração educativa das TIC: Proposta de um instrumento e de uma nova abordagem ao conceito. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5(1), 3-16.

Lecionar expressão e educação musical no 1.º ciclo do ensino básico

Ana Costa[1], Maria Cristina Aguiar,[1,2], João Rocha[1,3]
isa_armstrong@hotmail.com, mcaguiar@esev.ipv.pt, jorocha@esev.ipv.pt

[1] *Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Educação de Viseu, Portugal*
[2] *CIEC, Portugal*
[3] *CI&DEI, Portugal*

Resumo

Considerando, sustentados em diferentes estudos e autores, que a prática musical continua a ser muito reduzida e a música não é ensinada com regularidade no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), assim como, que os professores deste nível de ensino possuem uma formação musical insuficiente, desenvolvemos um estudo onde pretendemos identificar e compreender as perspetivas dos professores do 1.º CEB relativamente à sua formação musical para a lecionação da área disciplinar de Expressão e Educação Musical (EEM). Nesse sentido, promovemos uma investigação suportada por uma metodologia quantitativa, de caráter descritivo, com recurso ao inquérito por questionário. O questionário foi aplicado a cento e trinta e três professores do 1.º CEB que se encontravam a lecionar nos quatro primeiros anos de escolaridade em quatro Agrupamentos de Escolas do 1.º CEB do concelho de Viseu. Os dados obtidos permitiram-nos verificar que a grande maioria dos docentes não possui uma formação inicial adequada para lecionar a área disciplinar de EEM, traduzindo-se esta, em insegurança na abordagem dos conteúdos, condicionando assim a aprendizagem dos alunos. Contudo, os professores reconhecem que a abordagem da área musical contribui significativamente para o desenvolvimento global do aluno, para a melhoria das competências musicais e artísticas, para o desenvolvimento da capacidade de atenção/concentração, para o relaxamento e descontração do aluno, para o desenvolvimento da capacidade de memorização, para o equilíbrio emocional, para uma maior motivação e para a possibilidade da potenciação da interdisciplinaridade. Salienta-se, porém, que apesar dos docentes reconhecerem possuir uma formação inicial pouco adequada para a lecionação da EEM, a maioria não procura formação especializada, tendo em vista a atualização dos seus conhecimentos. Dada a assentida falta de formação, a lecionação da EEM é remetida, pela maioria dos docentes, para as Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC); menosprezando, todavia, a necessária articulação com os professores das AEC e não tomando em consideração o caráter facultativo da frequência das mesmas. Por último, sobressai que a grande maioria dos inquiridos considera que a lecionação da EEM deve ser efetivada por um professor especializado em música com a colaboração do docente titular da turma e não apenas pelo professor do 1.º CEB, em regime de monodocência.

Palavras-Chave: formação de professores do 1.º ciclo do ensino básico, professor do 1.º ciclo do ensino básico, expressão e educação musical.

Abstract

Taking in account, supported by different studies and authors, that musical practice continues to be very diminished and that music is not taught regularly in the Primary

School, as well as, teachers of this teaching level having an insufficient musical education, we have developed a study where we intend to identify and comprehend the teachers of the Primary School perspectives regarding their musical education to teach the subject of musical expression and education. To achieve this goal, we promoted an investigation supported by a quantitative methodology of a descriptive character using questionnaire as inquire. The questionnaire was applied to one hundred and thirty-three teachers of the Primary School that were lecturing the first four years of school in four different institutions of the Primary School of Basic Education in Viseu. The gathered data allowed us to verify that the clear majority of the lecturers did not possess an adequate initial education to lecture the subject area of Musical Expression and Education, thus manifesting through an insecure approach to its content, restricting the learning of the students. However, the teachers acknowledge that the approach to the musical field plays an important role in the global development of a student, in order to improve their musical and artistic capacities, their attention/concentration deficit, their relaxation, their capacity to memorize, their emotional balance, their biggest motivation and their opportunity to the potentiation of interdisciplinarity. It is highlighted, however, that in spite of the faculty members acknowledging a lack in adequate initial formation to lecture the subject of Musical Expression and Education, the vast majority does not seek out a specialized education, taking in account the broadening of their knowledge. Given the consent on lack of education, the lecturing of Musical Expression and Education is forwarded by many teachers to the activities of curricular enrichment; belittling, however, the necessary articulation with the teachers of the Activities of Curricular enrichment and not taking in account its facultative character. Lastly, it is stressed out that the vast majority of the respondents consider that the lecturing of Musical Expression and Education ought to be done by a specialized music teacher in collaboration with a titular class faculty member and not just by a teacher of the Primary School of Education in a monodocence-like regimen.

Keywords: teacher training in the primary school, primary school of basic education teacher, musical expression and education.

1 Introdução

No presente artigo apresentamos os resultados da investigação intitulada "Lecionar Expressão e Educação Musical no 1.º Ciclo do Ensino Básico: perspetivas dos professores acerca da sua formação" realizada no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB.

Impulsionados por um fator motivacional forte que se reportou às observações efetuadas em contexto de estágio no âmbito do 1.º CEB, uma vez que, contrariamente ao preconizado pelos programas e demais documentos oficiais, não nos foi possível observar qualquer momento de ensino-aprendizagem em que a área disciplinar de EEM fosse objeto de lecionação, sentimos a necessidade de desenvolver um estudo que nos desse a possibilidade de aferir os motivos para que tal tivesse acontecido. Tendo como princípio norteador esta primeira interrogação e considerando que são inúmeras as vantagens da aprendizagem do ensino da música, sendo esta associada a uma série de funções cognitivas, tal como defendem Reis (2012), Teachout (2006), Vargas (2015), entre muitos outros, definimos como principais objetivos do estudo: i) perceber em que medida o professor do 1.º CEB se sente preparado para abordar a área de EEM; ii) identificar os constrangimentos e as potencialidades inerentes à abordagem da EEM; iii) compreender as perspetivas dos professores do 1.º CEB acerca da relevância da EEM no

1.º CEB; iv) conhecer o tipo de formação que os professores do 1.º CEB têm para abordar a EEM; v) identificar as principais carências de formação ao nível do ensino da EEM e; vi) analisar a importância que os professores do 1.º CEB dão à sua formação musical.

Sabedores que a musicalização infantil no 1.º CEB é uma forte ferramenta que promove, além da sensibilidade musical, aspetos como a socialização, memória, concentração, coordenação motora, acuidade auditiva e disciplina (cf. Mateus, 2018) e que esta não está a ser potenciada convenientemente pelos professores do 1.º CEB, quer por falta de formação, quer por outros motivos apresentados em algumas investigações promulgadas, com este artigo pretendemos assim dar a conhecer os resultados da investigação feita no âmbito da lecionação da EEM no 1.º CEB, a partir das perspetivas dos professores do concelho de Viseu. A investigação apresentada reporta-se a um estudo de âmbito geográfico concelhio, em Agrupamentos Públicos de Ensino Generalista, não podendo ser generalizado. Ressaltamos que justificamos a música como uma vivência comunicacional globalizante, possibilitadora do desenvolvimento de capacidades que promovem a efetivação de aprendizagens significativas a todas as crianças em geral. Para uma melhor compreensão do artigo e do estudo efetuado, num primeiro momento, é apresentado um breve enquadramento legislativo relativamente ao ensino da música em Portugal, destacando que a EEM passou a ser parte integrante do currículo do 1.º CEB em 1989 (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto), traduzindo-se assim numa área disciplinar obrigatória. De seguida, e no que se refere às questões curriculares, clarificamos alguns assuntos que se reportam à EEM no currículo do 1.º CEB, no âmbito da monodocência (professor generalista.). No que diz respeito à componente empírica do estudo, damos a conhecer a metodologia utilizada, enquadrada num paradigma quantitativo, apresentamos e discutimos os dados recolhidos e, por último, patenteamos os resultados e conclusões.

2 Ensino da música em Portugal: breve enquadramento legislativo

Para uma melhor compreensão do ensino da música no 1.º CEB, em Portugal, apresentamos de seguida um breve enquadramento legal, do mesmo, posicionando o nosso olhar no período de tempo que decorre desde a implementação da República até aos nossos dias, salientando que foram várias as reformas e mudanças estabelecidas no ensino da música nesse período de tempo.

Em outubro de 1910, com a proclamação da República, surgiram várias alterações com o intuito de diminuir a taxa de analfabetismo existente na população portuguesa. Após o dia 5 de outubro de 1910, no que concerne ao currículo, este manteve as áreas de formação já existentes, sendo-lhe acrescentadas noções de educação económica, social e cívica. Destacamos que a escolaridade primária durante a I República, num primeiro momento contempla uma escolaridade elementar obrigatória de 3 anos e que prevaleceu entre 1911 e 1919 e, num segundo momento, a partir de 1919, uma escolaridade geral e obrigatória de 5 anos. Após a publicação do Decreto n.º 5787-A/1919, de 10 de maio, o ensino Primário, passou a organizar-se em dois ciclos, isto é, o ciclo geral constituído por cinco classes de frequência universal e gratuita dos 7 aos 12 anos e o ciclo superior estabelecido em três classes, destinado aos alunos com mais de 12 anos.

Anos mais tarde, o Ministério da Educação Nacional publicou, em 18 de janeiro de 1936, um conjunto de Decretos-Lei que preconizavam o Sistema Educativo segundo as

ideologias do Estado Novo. Desta forma, a 24 de novembro, os programas foram simplificados e limitado às aprendizagens base (Língua Portuguesa, Sistema Métrico e Aritmética, Moral, Educação Física e Canto Coral). Segundo Artiaga (2010), apesar de no Estado Novo se terem iniciado os estágios para professores de música, foi também neste período que a área musical passou a possuir uma "função essencialmente de representação do discurso político em cerimónias de caráter oficial" (p. 403).

Em 1967 foi criado o Ensino Preparatório (Decreto-Lei n.º 47480, de 2 de janeiro) e, posteriormente, com a *Reforma de Veiga Simão,* em 1973, a escolaridade foi alargada, "permitindo que os alunos passassem a frequentar, com carácter obrigatório, a disciplina de Música, com uma hora semanal, durante os 2 anos de Ciclo Preparatório" (Gagnard, 1974, citado por Soares, 2012, p. 52).

Após a revolução de 1974, seguiu-se um período muito conturbado e de grande instabilidade. Portugal permaneceu mergulhado num atraso significativo quer ao nível cultural, quer ao nível educativo.

> No ano de 1983, o ensino artístico foi contemplado com legislação específica. O Decreto-Lei n.º 310/83, publicado a 1 de julho, veio inserir as áreas vocacionais de música e dança (ensino artístico) no ensino regular preparatório e secundário, criando um plano de estudos que procura integrar ambos os tipos de formação: geral e especializada (Aguiar, 2014, p. 90).

A Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) – Lei n.º 46/86, de 30 de agosto, definiu a área das Expressões como Área Curricular, antevendo a possibilidade de existir o professor especialista em coadjuvação com o professor titular no desenvolvimento das áreas mencionadas. Nesta Lei é também referido que o ensino no 1.º CEB é generalista e globalizante, ao encargo de um único docente, no entanto este pode ser coadjuvado nas áreas especializadas (art.º 8.º, n.º 1, alínea a). A partir desta publicação, o Sistema Educativo passou a ter a duração de nove anos e a estar organizado em quatro grandes níveis de educação, formação e aprendizagem: i) Educação Pré-Escolar; ii) Ensino Básico; iii) Ensino Secundário e, iv) Ensino Superior.

A partir de 1989 foram definidas as principais linhas orientadoras do Programa, valorizando as estratégias de ensino ao invés do quadro conceptual e a área das expressões passou a integrar o plano curricular de 1.º CEB (Palheiros & Encarnação, 2007). A denominação *Expressão e Educação Musical* passou a ser parte integrante do currículo do 1.º CEB, através do Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto, traduzindo-se numa área disciplinar obrigatória. No ano seguinte,

> a 16 de agosto de 1990, o Despacho n.º 139/ME/90 vem aprovar a organização curricular dos programas do 1º Ciclo do Ensino Básico, os quais consideram a Expressão e Educação Musical como parte da área de Expressão e Educação Artística, numa ótica integradora e democratizante (…) Meses mais tarde, o Decreto-Lei n.º 344/90, de 2 de novembro, vem estabelecer as bases da educação artística (Aguiar, 2014, pp. 95-96).

Com o Despacho n.º 12591/2006, de 16 de junho foram criadas as AEC, de caráter facultativo, responsáveis pelo prolongamento do horário letivo nas escolas do 1.º CEB. Com este Despacho, a música começa a ser trabalhada nas escolas do Ensino Básico, tornando-se acessível a todos os alunos que pretendam frequentar as referidas Atividades.

3 A expressão e educação musical no currículo do 1.º CEB

Ao longo dos tempos, a música tem vindo a assumir um papel essencial para a cultura da sociedade, uma vez que "constitui um valor fundamental na transmissão de conhecimentos e valores de uma sociedade, sendo, igualmente, importante no processo formativo global do indivíduo" (Reis, 2012, p. 23). A autora refere ainda que a música não é crucial apenas "para o desenvolvimento das capacidades musicais; ela tem, de igual modo, a capacidade de proporcionar o desenvolvimento de outros domínios que são fundamentais numa formação equilibrada da criança, devendo, por isso, ser facultada a todas as crianças" (p. 23). Para Swanwick (1991), as artes são vistas como as únicas atividades em que a imaginação e o domínio se desenvolvem, entendendo o autor a música como forma de jogo composta de um triângulo constituído pelos elementos: domínio, imitação e jogo imaginativo. As artes assumem um papel crucial no desenvolvimento da mente e da linguagem. A música assume assim um papel imprescindível na sensibilização para outras formas de expressão artística, bem como para o desenvolvimento da criança, a nível social, sensorial, motor, auditivo, linguístico, entre outros. Destacamos o papel de grandes pedagogos musicais do século XX, designadamente: Dalcroze, Kodály, Willems, Orff, Ward e Suzuki, cujas abordagens pedagógico musicais-ativas em muito contribuíram para a construção do conhecimento musical da criança, mediante desafios e propostas de experimentação, interpretação, composição e improvisação.

Em Portugal, no âmbito do 1.º CEB, a música está contemplada enquanto área disciplinar, como Expressão e Educação Musical, no programa: "Organização Curricular e Programas – 1.º Ciclo" (ME/DEB, 2004). Esta é considerada uma área disciplinar e é regulada não apenas por este programa, mas também pelo documento "Orientações Programáticas do Ensino da Música no 1.º Ciclo do Ensino Básico" (ME/DGIDC, 2006). Este último revela uma preocupação em desenvolver literacia musical nas crianças portuguesas. Importa referir que também a LBSE (2.ª alteração), no seu art.º 7.º, enuncia os objetivos do ensino básico, destacando a promoção da educação artística, de modo a sensibilizar para as diversas formas de expressão estética, detetando e estimulando aptidões nestes domínios.

Apesar da EEM fazer parte integrante do grupo das Expressões Artísticas e ser, muitas vezes, uma área disciplinar desenvolvida de forma integrada pelos professores titulares de turma, também designados por generalistas, esta é percecionada, por muitos, como uma linguagem de difícil compreensão e ensino, o que, diversas vezes, conduz a que a sua abordagem se torne praticamente inexistente ou apenas se restrinja à aprendizagem de canções temáticas enquadradas nas festividades da escola.

A Associação Portuguesa de Educação Musical (2009) apesar de considerar que não se conhecem estudos empíricos sobre o papel efetivo do professor titular de turma do 1.º CEB no desenvolvimento do currículo na área disciplinar de EEM e no impacto que esse trabalho do professor tem no desenvolvimento artístico musical nos alunos, refere que

> é do conhecimento geral que a maior parte dos professores do 1.º CEB, sem formação musical complementar à sua formação profissional, não se sentem seguros e aptos para desenvolverem actividades musicais com os seus alunos. É muitas vezes referido pelos próprios essa lacuna na formação, tantas vezes aplicada de 'falta de jeito para a música'.

> (…) na Expressão e Educação Musical a insegurança do professor torna-se o elemento impeditivo e legítimo de se aventurar nesta área (p. 12).

Figueiredo (2004) diz que "o professor generalista deve ser responsável por todas as áreas do currículo escolar, a preparação artística, em geral, e a preparação musical, em particular, verificando-se que estas têm sido abordadas superficial e insuficientemente pelos mesmos" (p. 56). O mesmo autor considera que, na maioria dos casos, os docentes especializados são os mais adequados para lecionar música em contexto escolar, embora sejam raramente solicitados a desempenhar esse papel nos primeiros anos de escolaridade. Este releva que "o resultado dessa falta de professores especialistas para essa faixa etária, associado ao despreparo dos professores generalistas para compreenderem e incluírem música em sua prática escolar, tem contribuído para uma ausência significativa da educação musical nos primeiros anos escolares" (p. 56). Por sua vez, Spanevello e Bellochio (2005) evidenciam que o trabalho realizado pelo monodocente fica substancialmente mais enriquecido com o contributo do professor especializado. Apesar do professor generalista interagir com os conhecimentos musicais na sua formação inicial, continua a ser "um sujeito que precisa estar em contato com um profissional da área, para que em sua formação continuada e práticas educativas em sala de aula possa compreender certos conhecimentos musicais que só o especialista é capaz de conceber" (p. 96).

Dada a importância e relevância para o estudo em causa, esta possibilidade de colaboração entre o professor generalista e o professor especializado foi também alvo de atenção na investigação desenvolvida.

4 Metodologia

A investigação concretizada, numa primeira fase, com recurso à recolha bibliográfica, visou aferir, como já referido, o grau de preparação dos professores do 1.º CEB ao nível da EEM, bem como a importância dada à sua formação musical, de modo a perceber em que medida o professor se sente preparado para trabalhar a área da EEM, identificando os constrangimentos e as potencialidades inerentes ao trabalho da referida área disciplinar. Numa segunda fase, desenvolvemos uma investigação de caráter descritivo, com recurso ao inquérito por questionário, implementado aos professores do 1.º CEB, pertencentes a quatro Agrupamentos de Escolas do concelho de Viseu.

Embora este estudo se enquadre no paradigma quantitativo, assentando numa metodologia objetiva, com base numa recolha e observação rigorosa e controlada dos dados em estudo, recorreu-se também ao tratamento estatístico dos dados recolhidos, prosseguindo com a sua análise e interpretação, o que nos possibilitou chegar ao registo das conclusões. Foram distribuídos 180 questionários num universo de 211 professores. Contudo, não obtivemos resposta a todos os inquéritos entregues, pelo que a amostra ficou reduzida a 133 professores, o que em termos percentuais totaliza 63% de respostas.

Após o período de recolha de dados sob a forma de questionário, realizámos um "trabalho de sistematização, análise e interpretação de dados, em função do questionamento decorrente do problema de pesquisa e dos respectivos eixos de análise" (Afonso, 2005, p. 58). Para tal, recorremos à estatística descritiva (frequências absolutas e relativas) para analisar os dados obtidos, os quais são apresentados em tabelas, para

assim possibilitarem uma mais fácil compreensão e leitura. Relativamente aos dados obtidos, nas questões abertas, foi feita uma análise de conteúdo, definindo categorias e respetivos indicadores, os quais são apresentados em tabelas para registo e organização dos dados.

5 Apresentação e discussão dos dados

No que diz respeito à caraterização da amostra do estudo, esta é constituída por 77,4% de professores pertencente ao sexo feminino e apenas 22,6% ao sexo masculino. A idade dos docentes varia entre os 35 e os 64 anos de idade, sendo que se intensifica mais entre os 40 e os 54 anos. Quanto ao tempo de serviço, este tem maior incidência entre os 16 e 20 anos de serviço (31,6%) e entre os 26 e 30 anos de serviço (22,6%). A maioria dos professores inquiridos (80,5%) tem como habilitação académica a licenciatura. Por fim, a maioria (67,7%) pertence ao Quadro de Agrupamento e 27,1% pertence ao Quadro de Zona Pedagógica.

A maioria dos docentes (57,1%) afirma ter uma formação inicial pouco adequada para abordar a área disciplinar de EEM nas suas práticas educativas, o que aponta para um indicador bastante expressivo. Apenas 30,1% afirma ter uma formação adequada (ver Tabela 1).

Tabela 1: Grau de formação inicial dos professores.

Grau de formação	N	%
Nada adequada	10	7,5%
Pouco adequada	76	57,1%
Adequada	40	30,1%
Muito adequada	4	3%
Totalmente adequada	3	2,3%
Total	133	100%

Alguns dos motivos apontados pelos docentes para esta formação inicial pouco ou nada adequada, reportam-se à aprendizagem de conteúdos e à carga horária insuficientes relativos à área musical na sua formação inicial, ao facto da metodologia utilizada pelos docentes ser desadequada e o programa da disciplina desajustado. Destacamos que cada vez mais se torna necessário adquirir uma formação complementar, devido à deficitária formação inicial. A área da música é o exemplo disso mesmo, a formação inicial dos docentes do 1.º CEB para a abordagem da área musical, no que diz respeito à Expressão e Educação Musical, é insuficiente e pouco adequada. Em contrapartida, constatámos que são muito poucos os docentes com formação complementar (12%). Na sua maioria, os conhecimentos foram adquiridos na juventude, através do regime de obtenção de grau em Academias e/ou Conservatórios de Música. Outro exemplo da consecução da formação complementar mencionada pelos inquiridos reporta-se às ações de formação.

No que concerne à preparação do professor do 1.º CEB para abordar a EEM, apesar desta ser uma área disciplinar presente no programa do 1.º CEB, a grande maioria dos inquiridos afirma estar pouco preparada para a sua abordagem (63,2%) (ver Tabela 2).

Tabela 2: Grau de preparação do professor para abordar a EEM.

Grau de preparação	N	%
Nada preparado	4	3%
Pouco preparado	84	63,2%
Preparado	38	28,6%
Muito preparado	6	4,5%
Totalmente preparado	1	0,8%
Total	133	100%

Tal como Palheiros e Encarnação (2007) referem, "a prática musical continua a ser muito reduzida e a música não é ensinada com regularidade, (…) os professores do 1.º ciclo possuem, geralmente, uma formação musical insuficiente e, em consequência, revelam bastante insegurança no ensino da música" (p. 29). Com valores inferiores, encontram-se os docentes que se sentem preparados (28,6%) e muito preparados (4,5%). Sendo a EEM uma área disciplinar obrigatória, contemplada no programa do 1.º CEB, ao encargo do professor monodocente, estes valores assumem importância, na medida em que revelam uma realidade que poderá comprometer significativamente a formação dos alunos. Na perspetiva de Almeida (2001, citado por Dias, 2011), as crianças não adquirem as competências essenciais a nível musical correspondente ao 1.º CEB, porque "os professores evitam tratar os conteúdos musicais como forma de se prevenirem contra eventuais erros, o que faz com que em muitos casos não abordem a Expressão Musical ou fazem-na com elevadas limitações" (p. 7).

A importância atribuída pelos docentes à área disciplinar de EEM no 1.º CEB revela ser, em grande escala (99,2%), importante. Estes salientam algumas razões para tal, tais como o desenvolvimento global do aluno, o desenvolvimento de competências musicais e artísticas e da capacidade de atenção/concentração, o relaxamento e descontração do aluno, o desenvolvimento da capacidade de memorização e o equilíbrio emocional. A maioria reconhece que a EEM consiste numa área fundamental para o crescimento equilibrado da criança, como também desempenha um papel fulcral no desenvolvimento global da mesma, através do prazer que a música proporciona, bem como todos os benefícios que esta acarreta para o aumento de diversas capacidades. A motivação, a interdisciplinaridade, a ludicidade da prática letiva, a possibilidade do aluno aprender música e a música como coadjuvante de outras áreas foram o exemplo de outras razões mencionadas pelos inquiridos.

É possível constatar, através do Decreto-Lei n.º 176/2014, de 12 de dezembro, que as Expressões ocupam três horas semanais da carga horária do 1.º CEB, o que demonstra ser um tempo escasso para lecionar as quatro áreas das Expressões, comparativamente ao número de horas destinadas às restantes áreas. No que se refere à frequência com que os docentes abordam a EEM, estes assumem, na sua grande maioria, que a abordam apenas uma vez por semana (55,6%). Os inquiridos que a trabalham mais frequentemente surgem numa percentagem bastante inferior, designadamente 29,3%, duas vezes por semana e 11,3%, três vezes por semana.

Dada a necessidade de cumprimento do programa de todas as áreas disciplinares, a lecionação das AEC por professores especializados veio contribuir para que os docentes

deleguem nos professores das AEC a abordagem da EEM, tal como defendido por Castro (2007).

A formação específica ao nível musical na formação inicial desencadeia nos professores uma série de constrangimentos na abordagem da EEM, sendo que os principais fatores mencionados foram a falta de formação teórico-prática (40,9%), a falta de recursos, nomeadamente a falta de material de apoio à EEM (11,8%). Outro constrangimento sentido situa-se na falta de tempo, uma vez que os programas das outras áreas disciplinares são demasiados extensos (12,7%), retirando parte da carga horária atribuída à área das Expressões, a qual por si só já é diminuta. Na esteira de Freitas (2003), "o currículo das escolas portuguesas é efectivamente mutilado porque lhes não é concedido desenvolver áreas fundamentais para a educação das crianças e jovens, entre as quais a música" (p. 13).

Por fim, tendo em conta a deficitária formação inicial dos docentes e os múltiplos constrangimentos presentes na abordagem da EEM no 1.º CEB, os docentes foram instigados a indicarem a sua perspetiva acerca do responsável para lecionar a área de EEM. A esmagadora maioria (82%) referiu que a EEM deveria ser lecionada pelo docente especializado em música em colaboração com o professor titular de turma. A solução mais mencionada vai ao encontro da perspetiva de Dias (2011), quando afirma que "a formação de um professor generalista contempla uma componente musical, no entanto, estes podem não se sentir vocacionados para a explorar, devendo esta ficar a cargo de um especialista coadjuvando o professor generalista" (p. 76).

6 Resultados e conclusões

Na apresentação dos resultados e conclusões do nosso trabalho de investigação, salientamos que este pode ser visto como o fruto de uma experiência pessoal e académica, com vista a melhorar a prática educativa dos professores do 1.º CEB que trabalham em regime de monodocência ao nível da EEM. De acordo com os dados obtidos a partir do estudo desenvolvido, a grande maioria dos professores do 1.º CEB revela não possuir uma formação inicial adequada para a abordagem e lecionação da EEM, traduzindo-se em insegurança na abordagem da mesma. Esta conclusão conduz-nos a uma outra e que se reporta à falta de formação contínua. Apesar dos docentes possuírem uma formação inicial na área musical pouco adequada, estes não atualizam os seus conhecimentos para que possam lecionar a EEM com maior rigor, especificidade e segurança. Não obstante o *Programa de Educação Estética e Artística* estar em vigor desde 2010, *Programa* este que se apresenta como recurso formativo e ferramenta de apoio à abordagem das artes em contexto educativo, apenas um dos respondentes o referiu. Ao compararmos a área das Expressões Artísticas com as restantes áreas disciplinares, concluímos que não lhes é atribuído o mesmo tempo de lecionação, o que dificulta ainda mais o ensino da EEM, pois apesar dos professores em regime de monodocência possuírem limitações na sua abordagem, ainda têm um tempo extremamente reduzido para a lecionar, comparativamente com as restantes áreas. Contudo, outro fator que implica esta escassez de tempo de lecionação é a extensão dos programas das restantes áreas, o que vai delimitar e por vezes anular o tempo destinado à abordagem das Expressões Artísticas. Reforçando esta escassez de tempo para abordar as Expressões, bem como a imposição do cumprimento do programa das restantes áreas disciplinares, o professor em regime de monodocência, por vezes, e sem um propósito

de incumprimento, acaba por não abordar convenientemente a EEM, uma vez que sente o "reforço/apoio" das AEC. Desde o surgimento das AEC que os professores titulares de turma sentem um "maior alívio" relativamente à abordagem da área de EEM. Ou seja, com o surgimento das AEC, os professores titulares de turma passaram a sentir o apoio de um professor especializado na abordagem da Expressão e Educação Musical, deixando assim de ter a preocupação da sua lecionação. Todavia, menosprezaram um aspeto fundamental, que é a articulação dos professores das AEC com os professores titulares de turma. Tal como, não tomaram em consideração que, por vezes, não há nenhuma ou quase nenhuma articulação na abordagem dos conteúdos (Moreira, 2012), assim como a participação dos alunos nas AEC ser de caracter facultativo.

Em suma, podemos verificar que embora os docentes reconheçam a importância da EEM para os alunos, estes apresentam um elevado número de lacunas científicas e pedagógico-didáticas na sua formação inicial. Patenteiam ainda bastante insegurança na abordagem da EEM, o que não beneficia o currículo dos alunos, uma vez que estes poderão ser prejudicados na obtenção dos conhecimentos necessários e adequados ao seu processo formativo; assim como no modo como os deveriam adquirir.

7 Referências

Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação: Um guia prático e crítico*. Porto: ASA.

Aguiar, M. C. (2014). *O ensino de canto nos ramos genérico e vocacional no 1.º ciclo do ensino básico: Um estudo de caso múltiplo* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade do Minho, Braga.

Artiaga, M. (2010). Ensino da música: Ensino geral. In S. Castelo Branco (Ed.), *Enciclopédia da música em Portugal no século XX (vol. II)* (pp. 402-406). Lisboa: Círculo de Leitores.

Associação Portuguesa de Educação Musical. (2019). *Programa das Atividades de Enriquecimento Curricular no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Relatório 2008/2009*. Lisboa: APEM. Disponível em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/AEC/relatorio_apem_aec_09_10.pdf

Castro, M. (2007). As actividades de enriquecimento curricular no 1.º ciclo. *Revista de Educação Musical*, *128-129*, 22-26.

Decreto n.º 5787-A/1919, de 10 de maio – reorganização do Ensino Primário.

Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto – princípios gerais que ordenam a reestruturação curricular prevista na alínea e) do n.º 1 do artigo 59.º da LBSE).

Decreto-Lei n.º 47480/1967, de 2 de Janeiro – criação do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário.

Despacho n.º 12591/2006, de 16 de junho – orientações quanto aos requisitos de habilitação dos profissionais a afetar às AEC e quanto ao modelo de organização e funcionamento das AEC. Definição do regime de acesso ao apoio financeiro a conceder pelo Ministério da Educação, no âmbito do programa de generalização do ensino do inglês nos 3.º e 4.º anos e de outras AEC no 1.º CEB).

Dias, M. (2011). *Operacionalização da expressão musical no 1.º ciclo do ensino básico* (Dissertação de mestrado não publicada). Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Figueiredo, S. (2004). A preparação musical de professores generalistas no Brasil. *Revista da ABEM*, *11*, 5-61. Disponível em http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/347

Freitas, C. (2003). *O currículo mutilado: A persistência do preconceito academicista nas escolas portuguesas*. Braga: Universidade do Minho.

Lei n.º 46/86, de 30 de agosto – Lei de Bases do Sistema Educativo.

Mateus, C. (2018). *Os benefícios da expressão musical no desenvolvimento de crianças com limitações cognitivas – uma intervenção com alunos do 1.º CEB* (Dissertação de mestrado não publicada. Instituto Politécnico de Coimbra.

Ministério da Educação. (2004). *Organização Curricular e Programas: Ensino Básico* (4.ª ed.). Lisboa: ME/DEB.

Ministério da Educação/DGIDC. (2006). *Ensino da Música no 1.º Ciclo do Ensino Básico – Orientações Programáticas*. Lisboa: ME/DGIDC.

Moreira, T. (2012). *A educação musical nos jardins-de-infância e no primeiro ciclo da escola portuguesa, num contexto de interdisciplinaridade para a aquisição de competências* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Valladolid, Valladolid.

Palheiros, G., & Encarnação, M. (2007). Música como actividade de enriquecimento curricular no 1.º CEB. *Revista de Educação Musical, 128-129*, 27-36.

Reis, C. (2012). *A importância da educação artística no 1.º ciclo do ensino básico: Conceção, implementação e avaliação do projeto Tum-Tum* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Aberta, Lisboa.

Soares, D. (2012). *O ensino da música no 1.º ciclo do ensino básico: Das orientações da tutela à prática letiva* (Dissertação de mestrado não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Spanevello, C., & Bellochio, C. (2005). Educação musical nos anos iniciais do ensino fundamental: Analisando as práticas educativas de professores unidocentes. *Revista da ABEM, 12*, 89-98.

Swanwick, K. (1991). *A basis for music education*. Windsor: NFER – Nelson publishing company.

Teachout, D. (2006). *The impact of music education on a child's growth and development. Unpublished manuscript*. Greensboro: University of North Carolina. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/242658423

Vargas, M. (2015). Music as a resource to develop cognition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 174*, 2989-2994.

Modelos de integração curricular das tecnologias digitais em contextos de aprendizagem

Manuel Meirinhos[1], Sani de Carvalho Rutz da Silva[2], Renata da Silva Dessbesel[2]
meirinhos@ipb.pt, sani@utfpr.edu.br, renatadessbesel@utfpr.edu.br

[1] *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa, Brasil*

Resumo

A função das TIC em contextos de aprendizagem tem sido tema de debate durante as últimas décadas, no sentido de adaptar os sistemas educativos às exigências do novo contexto social e tecnológico. Políticas de organizações internacionais e dos países ocidentais têm procurado colocar as TIC ao serviço da aprendizagem e do desenvolvimento de competências dos alunos. Neste trabalho apresentamos quatro modelos de integração das TIC desenvolvidos pela comunidade científica com a intenção de facilitar esse processo: o modelo de Raby, o TPACK, o SAMR e o MITICA. Fazemos uma análise de cada modelo e uma conclusão relativa às suas diferenças e complementaridades. O trabalho apresentado, poderá ser do interesse de instituições educativas, não apenas no sentido de diagnosticar o nível de formação docente e de planear a sua capacitação, mas também, dentro de uma visão estratégica institucional, planear todo o processo de integração curricular das TIC.

Palavras-chave: integração curricular das TIC, modelo de Raby, modelo TPAK, modelo SAMR, modelo MITICA.

Abstract

The role of ICT in learning contexts has been a subject of debate during the last decades, in order to adapt educational systems to the demands of the new social and technological context. Policies of international and western organizations have sought to place ICTs at the service of learning and developing students' skills. In this work we present four models of ICT integration developed by the scientific community with the intention of facilitating this process: Raby model, TPACK, SAMR and MITICA. We make an analysis of each model and a conclusion regarding their differences and complementarities. The work presented may be of interest to educational institutions, not only in order to diagnose the level of teacher training and to plan their training, but also, within a strategic institutional vision, to plan the entire process of ICT curricular integration.

Keywords: ICT curriculum integration, Raby model, TPAK model, SAMR model, MITICA model.

1 Introdução

Há mais de 30 anos que os países ocidentais procuram colocar as tecnologias digitais ao serviço da aprendizagem. As políticas para a integração das TIC têm sido bastante impulsionadas por organizações internacionais, como a União Europeia, a OCDE e a UNESCO, que reconhecem a importância dessa integração para a aprendizagem, o desenvolvimento cognitivo e o desenvolvimento de competências necessárias para viver na sociedade digital.

Associada à expressão integração das TIC, surgem outras de significado semelhante, tais como integração pedagógica das TIC, exploração pedagógica das TIC, integração curricular das TIC, integração das TIC no currículo. Nos últimos tempos, o acrónico TIC tem vindo a ser substituído pela expressão tecnologias digitais. O conceito inicial de integração curricular das TIC na aprendizagem em sala de aula tem vindo a ser substituído por integração das TIC em contextos de aprendizagem e de desenvolvimento de competências. Cada vez se percebe melhor que a aprendizagem com TIC não acontece apenas na sala de aula, mas sim a qualquer momento e em qualquer lugar. Claro que essa integração pode ser feita na sala de aula, mas também na biblioteca, em clubes escolares, em salas de implementação de metodologias inovadoras, como salas de realidade aumentada, por exemplo, em contextos interdisciplinares e transdisciplinares, como turmas do mesmo nível de ensino que comunicam entre escolas de diferentes países, no trabalho colaborativo suportado por ambientes virtuais, etc. Neste sentido, a integração curricular das TIC, tem sido um conceito em evolução.

A necessidade de ajustar os sistemas educativos às exigências desta nova sociedade digital, nomeadamente no que se refere à integração curricular das tecnologias digitais não pode ser feita, entre outros aspetos, sem capacitar os professores para tal fim. A formação docente em tecnologias digitais para a sua exploração pedagógica em contextos de aprendizagem, visando a inovação nas práticas, é uma temática que têm estado sempre atuais nos diversos campos de pesquisa. Neste trabalho, procuramos analisar esse aspeto mais específico na área da integração curricular ou da exploração pedagógica tecnologias digitais: os modelos de integração das TIC em contextos de aprendizagem. Ao longo das duas últimas décadas vários investigadores se têm preocupado com processos, competências, níveis e contextos necessários para colocar as tecnologias ao serviço da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo dos alunos. Apresentaremos alguns modelos que julgamos mais importantes de entre alguma variedade existente, para posteriormente refletirmos a importância de cada modelo. Entre esses modelos apresentamos o modelo sequencial de Raby (2004), o modelo para a aprendizagem de conteúdo TPAK (Koehler & Mishra, 2008), o modelo de quatro níveis SAMR (Puentedura, 2009) e o modelo MITICA, desenvolvido pela Fundação Gabriel Piedrahíta Uribe a partir de 2008. A descrição destes modelos, a sua comparação, identificação de pontos fortes e fracos de cada um deles poderá ser útil para os professores pensarem a sua prática profissional, para instituições de formação de professores planificarem ações de formação visando a capacitação docente na exploração pedagógica das tecnologias digitais e para as instituições educativas (escolas) ajustarem as suas infraestruturas, os seus espaços de aprendizagem, as suas necessidades de formação e a sua transformação de forma a facilitar a inovação pedagógica de suporte tecnológico.

2 Modelo de integração das TIC de Raby

Raby (2004) apresentou um modelo síntese (Figura 1), segundo ele com base noutros modelos anteriores de Moersch (1995, 2001), Sandholtz et al. (1997) e Morais (2001). Para Raby, o modelo ilustra um processo que vais desde a não utilização das TIC até a sua utilização exemplar. O modelo é baseado em quatro fases sucessivas: sensibilização, utilização pessoal, utilização profissional, e utilização pedagógica. À medida que o professor avança nessas fases não significa que abandone as anteriores. Desta forma o professor tem a possibilidade de fazer uso pedagógico, profissional e pessoal das TIC. As duas fases intermédias possuem dois estádios cada uma e a última fase possui cinco estádios (motivação, familiarização, exploração, infusão e apropriação).

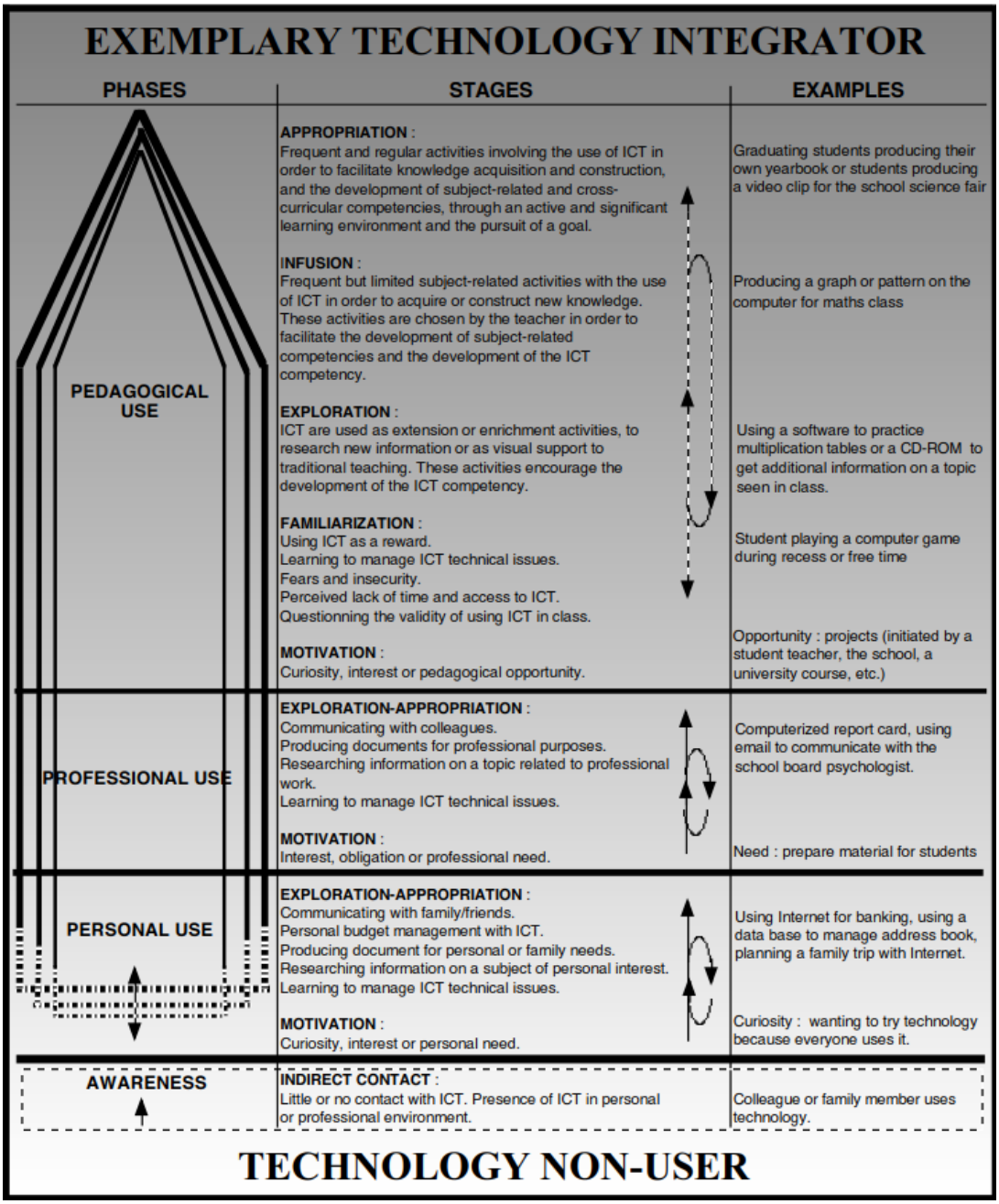


Figura 1: Modelo e integração das TIC (Raby 2004).

O professor inicia-se no processo através da fase de sensibilização, pelo reconhecimento que no meio envolvente a utilização das tecnologias e já uma realidade no contexto pessoal, familiar e profissional. Após a etapa de sensibilização, o motor para a integração das TIC parece ser a motivação e a exploração-apropriação. Estas, fazem parte das fases de utilização pessoal e utilização profissional, embora com caraterísticas diferentes. Na utilização pessoal das TIC, a motivação baseia-se na curiosidade e no interesse pessoal a exploração-apropriação baseia-se mais no interesse pessoal, familiar e de amizade. Na fase de utilização profissional, a motivação baseia-se na obrigação e interesse profissional. Raby (2004) reconhece que a obrigatoriedade imposta pela direção escolar pode ser um elemento importante para incrementar a integração. Nesta fase a exploração-apropriação está centrada no interesse profissional, como a comunicação com os colegas e a escola, a pesquisa e a realização de trabalhos profissionais.

A verdadeira integração ocorre o final da fase da utilização pedagógica. No primeiro estádio desta fase, a motivação, pode surgir pela curiosidade, pelo interesse ou pela oportunidade. No estádio da familiarização. O professor continua a desenvolver capacidades técnicas de utilização das TIC, a vislumbrar a sua utilização para fins pedagógicos e a controlar medos e inseguranças relacionados com a utilização das mesmas. No estádio de exploração, as TIC são usadas como atividades de enriquecimento, de pesquisa de nova informação ou como suporte para o ensino tradicional. No estádio de infusão, o professor implementa algumas atividades baseadas nas TIC visando a construção de conhecimento. As atividades são planificadas pelo professor para os alunos desenvolverem competências relacionadas com a temática e com as TIC. No estádio de apropriação, o professor implementa regularmente atividades suportadas pelas TIC a fim de facilitar a construção de conhecimento e o desenvolvimento de competências disciplinares e interdisciplinares através de um ambiente ativo e significativo.

No estádio de apropriação, os professores já possuem as competências técnico-pedagógicas para envolver os alunos em diferentes tipos de atividades suportadas pelas TIC e de acordo com o desenvolvimento cognitivo (Raby & Meunier, 2011). Para estas autoras a integração das TIC é um processo longo e complexo. O modelo é cíclico e as fases não são exclusivas. Um professor pode em determinados contextos situar-se em mais do que uma fase. A ideia de um percurso cíclico é interessante, pois pode indicar a necessidade de formação constante para um professor estar capacitado para integrar as TIC. Estas autoras identificam também um conjunto de fatores que podem influenciar a integração das TIC (contextuais, institucionais, sociais, pedagógicos e pessoais), contudo esses fatores não aparecem inseridos no modelo.

3 O modelo de integração TPACK

Costuma atribui-se a popularização do modelo TPACK a Koehler e Mishra a partir de 2008, embora os fundamentos da sua criação sejam atribuídos a Shulman (1986) sobre o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK).

O modelo TPACK (Figura 2) refere que para a integração das TIC nos processos de aprendizagem é necessária a interação de competências de três componentes, representadas em diagrama de VEN: o concecimento do conteúdo (CK - content

knowledge), o conhecimento pedagógico (PK - pedagogical knowledge) e o conhecimento tecnológico (TK – technological knowledge).

De acordo com o modelo, a combinação destes três tipos fundamentais de conhecimento resulta em outros quatro tipos de conhecimento: o Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK – Pedagogical content Knowledge), o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico (TPK – Technological Pedagogical Knowledge), o Conhecimento Tecnológico de Conteúdo (TCK – Technological Content Knowledge) e, pela intercessão de todos os componentes, o conhecimento tecnológico e pedagógico do Conteúdo. A estas componentes os autores acrescentam o contexto (Figura 2), que muitos autores representam, com frequência, por um círculo tracejado.

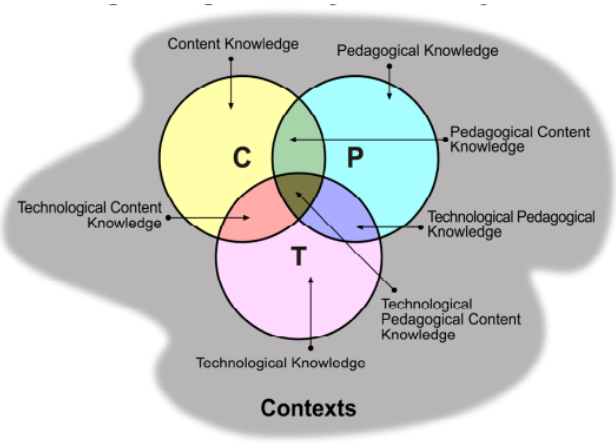


Figura 2: TPACK – Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (Koehler & Mishra, 2008, p. 3).

O modelo TPACK, para a integração da TIC em contextos de aprendizagem é um modelo que apresenta uma estrutura não etápica ou sequencial de aquisição de conhecimentos ou competências ao contrário do que acontece com os modelos anteriores referidos no texto. Não requer conhecimentos ou competências apenas do âmbito das TIC, mas também de outros campos necessários a um bom desempenho da profissão docente, com o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico.

O conhecimento do conteúdo é fundamental ao docente de qualquer área do saber. Consiste no assunto a ser aprendido pelos alunos, onde podemos incluir o conhecimento a ser aprendido pelos alunos, procedimentos, métodos, teorias, investigações, ideias, factos, datas, entre outros. O conhecimento pedagógico é o conhecimento oriundo de disciplinas das ciências da educação, como a psicologia educativa, desenvolvimento curricular, didática, metodologias de aprendizagem, etc. e que é necessários para a planificar e implementar estratégias de aprendizagem em sala de aula, gerir o tempo e o ambiente de aprendizagem e avaliar os alunos. O conhecimento tecnológico refere-se ao domínio da tecnologia. Contudo, Koehler e Mishra (2008) assinalam que este conhecimento se refere a tecnologias tradicionais e a tecnologias digitais. O conhecimento tecnológico é um conhecimento que está em constante transformação, tornando difícil o acompanhamento da sua evolução.

Da interação entre estes campos resultam vários tipos de conhecimentos, sendo o mais central o TPACK (conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo), um conhecimento profissional de alto nível que os professores utilizam quando integram as

tecnologias e as pedagogias para os alunos aprenderem conteúdos curriculares. Neste sentido a tecnologia pode ser utilizada para suportar estratégias pedagógicas necessárias a uma melhor aprendizagem de conteúdos disciplinares e adequada às necessidades e desenvolvimento cognitivo dos alunos. Este conhecimento deve ser enquadrado em fatores contextuais, como a estrutura organizacional da escola, o nível socioeconómico dos alunos, a cultura escolar.

O modelo é bastante genérico e permite a sua aplicação a qualquer área disciplinar, na formação inicial de professores e também aplicado ao desenvolvimento profissional docente visando a aquisição de conhecimentos e competências nos três domínios do modelo. Este modelo tem sido utilizado por muitos investigadores e tem sido adaptado para várias áreas disciplinares, como é o caso da matemática, onde Niess et al. (2009), reconhecendo a não linearidade do modelo, apresentam, para o domínio do conhecimento tecnológico cinco níveis de sequencialidade (reconhecimento, aceitação, adaptação, exploração e avançado) através dos quais os professores vão aperfeiçoando o seu conhecimento tecnológico e o vão integrando nos outros dois domínios. Os autores desenvolveram também um conjunto de descritores para os temas de currículo e avaliação, aprendizagem, ensino e acesso, bem como alguns exemplos que os professores podem utilizar no sentido de melhorar a aprendizagem da matemática com suporte da tecnologia. Saad e Abourjeile (2012), com base no modelo de ICT-TPACK de Angeli e Valanedis (2009), que transformam os círculos em ovais e acrescentam mais dois (alunos e contexto), faz criar um conjunto mais vasto de interações, definidas por Saad e Abourjeilie (2012), criando o modelo TPACK-LX, direcionado para alunos estagiários. Yurdakul e Coklart (2014) desenvolveram o modelo TPACK – Deep Scale, acrescentando quatro ovais aos três componentes fundamentais do TPACK, correspondendo a quatro fatores: design, esforço, ética e proficiência.

4 O modelo de integração SAMR

O modelo SAMR (*Substitution-Augmentation-Modification-Redefinition*) (Figura 3), criado por Puentedura (2006), e é baseado em duas camadas e quatro níveis: Substituição, Ampliação, Modificação e Redefinição. Na camada inferior, denominada de melhoramento, fazem parte os níveis de substituição e de ampliação. A camada superior, denominada de transformação, fazem parte os níveis de modificação e de transformação.

O nível de substituição é o mais básico na utilização da tecnologia para fins educativos. Implica a utilização da tecnologia sem alterar a pedagogia. Por outras palavras é uma nova tecnologia ao serviço da velha pedagogia. É uma natural tendência que existe para fazer com a nova tecnologia o que antes fazíamos sem ela. Por exemplo, utilizar uma apresentação com videoprojector para ler o que é projetado. Não se pode dizer que haja uma verdadeira integração da tecnologia para fins de aprendizagem, mas sim uma utilização da tecnologia ao serviço do ensino. O nível de ampliação o professor incrementa a utilização das tecnologias em contexto de sala de aula, mas sem alterar a metodologia. As tecnologias continuam a servir como suporte a estratégias de ensino, mas os efeitos na aprendizagem são mínimos. Ou seja, os alunos contactam muito pouco com a tecnologia, apesar do professor a dominar muito melhor. A transformação inicia-se com o nível da modificação e implica uma alteração metodológica, com introdução das tecnologias nas estratégias de aprendizagem. O nível superior é a

redefinição. Neste nível os ambientes de aprendizagem suportados pelas TIC criam condições para a aprendizagem. Estes ambientes permitem a redefinição de estratégias e novas condições de aprendizagem (como a aprendizagem colaborativa online), através da implementação de novas propostas metodológicas. A tecnologia permite criar cenários de aprendizagem que sem ela não poderiam existir. Tem de haver uma simbiose entre a metodologia e a tecnologia para criar condições para uma aprendizagem mais significativa. É neste nível que poderemos falar na integração pedagógica das TIC.

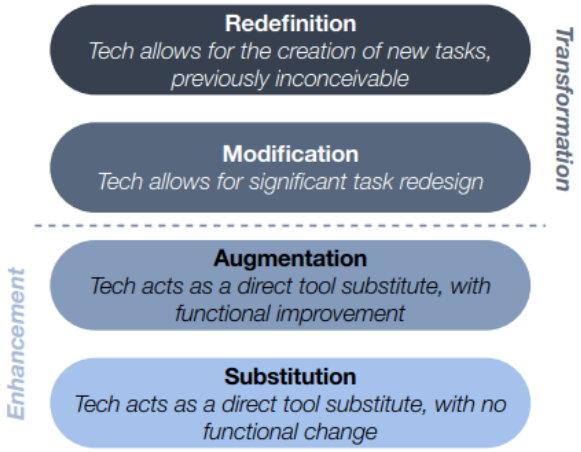


Figura 3: Modelo SAMR (Puentedura, 2009).

Garcia-Utrera et al. (2014) apresentam algumas competências que os docentes devem possuir para implementar o modelo: i) desenho de atividades que envolvam alteração metodológica; ii) a utilização analítica e eficiente das tecnologias; iii) a avaliação contínua do processo ensino-aprendizagem; iv) a compreensão de como se constrói a aprendizagem.

A finalidade do modelo SAMR é fazer com que os professores utilizem as tecnologias de forma mais consciente para as integrar de forma a produzirem maior efeito na aprendizagem. Não parece fornecer todas as respostas para a problemática da integração das TIC em processos de aprendizagem. Por exemplo, o modelo não fornece informação de como inovar nas práticas por influência das tecnologias. Também apresenta limitação se quisermos fazer análise da transformação das práticas em sala de aula. Não deixa, contudo, de apresentar, de forma bastante simples, pistas para os professores se iniciarem no processo dessa integração e de autoavaliação da prática educativa. Funciona mais como um indicador de nível e não tanto como suporte de apoio técnico-pedagógico na orientação para a transformação ou análise pormenorizada das práticas educativas.

O autor do modelo propôs duas atualizações para o mesmo. Uma relacionando o modelo com a taxonomia revista de Bloom, colocando os três níveis mais baixos (lembrar, entender e aplicar) da taxonomia na camada melhorar e os três níveis mais elevados da taxonomia (analisar, avaliar e criar) na camada mais elevada do modelo SAMR. Uma outra atualização do modelo realizada pelo autor foi o estabelecimento da relação do modelo SAMR com o modelo TPACK (Figura 4). O último nível do modelo SAMR corresponde ao TPAK. É neste nível que todos os conhecimentos se interrelacionam para criar novas atividades de aprendizagem.

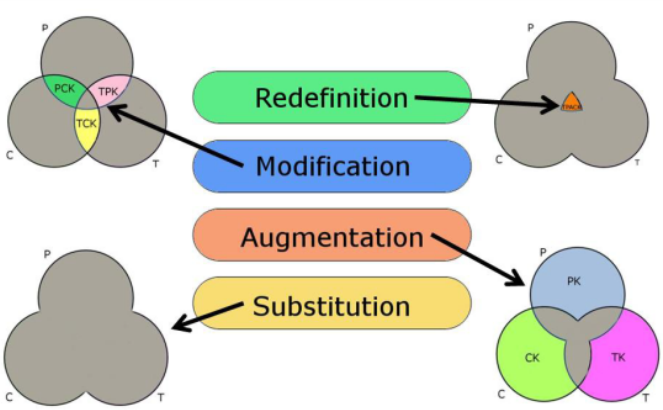


Figura 4: Relacionamento do modelo SAMR com o modelo TPACK (Sampaio, 2016, p. 216).

Este modelo tem sido bastante utilizado na implementação das TIC em contexto educativo. Romrell et al. (2014) fazem a revisão da literatura sobre investigações em mLearning e apresentam um conjunto de atividades que se enquadram nos vários níveis do modelo. Jude et al. (2014) realizam um estudo para a integração das TIC no ensino superior, procurando perceber, com base no modelo SARM, as razões de uma integração lenta ao mesmo tempo que procuraram identificar estratégias transformadoras de integração das TIC. Este modelo não é tão conhecido como o modelo TPACK, mas já está bastante difundido pela internet.

5 O modelo de integração MITICA

O modelo de integração curricular MITICA (Figura 5) foi desenvolvido em 2008 pela fundação Gabriel Piedrahíta Uribe. Possui cinco eixos fundamentais, cada um com várias componentes. É um modelo que reconhece que para desenvolver ambientes enriquecidos pelas TIC, para preparar as crianças para os desafios do mundo atual, é necessário transformar a escola. O modelo parte da ideia central de que para criar ambientes de aprendizagem enriquecidos pelas TIC é necessário um conjunto de condições, que formam os cinco eixos: recursos digitais, docentes e outras áreas, coordenação e docência TIC, infraestruturas TIC e direção institucional.

No eixo da institucional é necessário reconhecer o papel das direções escolares na aprendizagem dos alunos. As lideranças são sempre importantes na consecução dos objetivos institucionais. As lideranças podem criar uma visão de futuro de escola, materializada no projeto educativo da instituição e que poderá orientar todos os intervenientes educativos para a consecução dos objetivos estabelecidos. Temos assim, dois aspetos importantes das lideranças: a visão a planificação. A mudança na estrutura organizacional requer alteração de funções, de relações, de tempos e espaços. A transformação da cultura institucional requer a aquisição de novas normas, novos valores, uma nova identidade institucional para funcionar em comunidade educativa e uma cultura de trabalho mais colaborativa.

O eixo da coordenação e docência TIC assenta na necessidade reconhecida da existência de um coordenador TIC na instituição. Este coordenador deve ser alguém com visão positiva sobre o potencial pedagógico das TIC e com capacidade de motivar e apoia os docentes no processo de integração em sala de aula. O professor com esta tarefa deverá

possuir competências de domínio da tecnologia, mas também competências pedagógicas, de relacionamento, de colaboração e uma atitude proactiva em reção à utilização pedagógica das TIC.

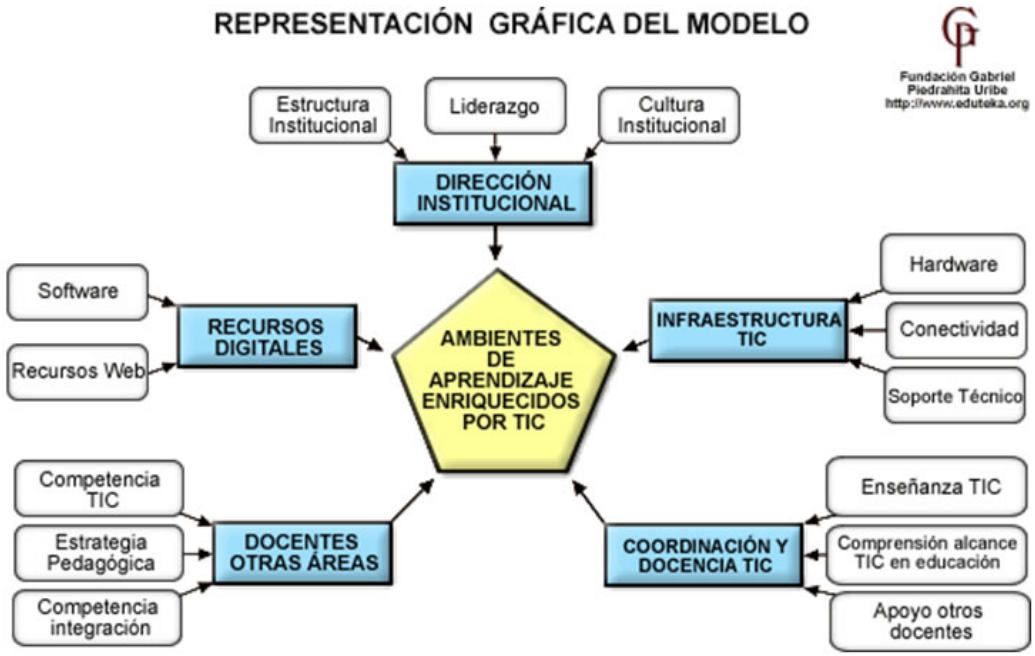


Figura 5: Modelo MÍTICA.

Para os desenvolvedores do modelo a integração das TIC assenta em seis etapas ou níveis de competência docente: i) Pré-integração, onde os professores começam a utilizar as TIC, no sentido de produzir materiais (testes, fichas, registos de avaliação, etc) e fazer pesquisas na internet para preparar esses materiais; ii) Instrução dirigida, onde o professor utiliza alguns materiais mas numa base muito behaviorista, tais como os softwares de exercício e prática; iii) Integração básica, onde os professores começam a utilizar o computador, software e vídeos de apoio à sua disciplina temática; iv) Integração média, onde o professor solicita aos alunos para a utilização da TIC, para escreverem textos, fazerem gráficos, pesquisarem na internet, etc.; v) Integração avançada, onde as TIC são utilizadas pelos alunos para desenvolverem projetos relacionados com as matérias das disciplinas temáticas. Integração experta, onde o professor desenha ambientes de aprendizagem construtivista enriquecidos pelas TIC. São ambientes colaborativos e devem estimular a criatividade, o pensamento crítico e enquadrar-se num contexto de cidadania digital.

O coordenador TIC deve também fazer o diagnóstico da utilização das TIC na escola e elaborar um plano de capacitação docente, a fim de que os professores progridam nos vários níveis de integração. Dever fazer a ponte entre a direção e a formação de professores, de acordo com as necessidades institucionais. Uma das caraterísticas fundamentais do coordenador TIC é possuir uma excelente compreensão das TIC na educação. Só desta forma poderá contribuir para a formação e a orientação na implementação de estratégias pedagógicas de suporte tecnológico. O coordenador pode acompanhar o percurso de cada docente no processo de integração para o fazer evoluir a fim de cada vez utilizar melhor implementar os ambientes de aprendizagem enriquecidos pelas TIC.

No eixo da infraestrutura tecnológica, consideram-se todos os recursos tecnológicos, como o hardware, o software, a conectividade através de redes e sua adequação às necessidades para a integração das TIC. Os recursos devem ser pensados em termos de quantidade, qualidade e distribuição. Uma boa infraestrutura tecnológica é o ponto de partida para uma utilização eficiente das TIC. Podemos dizer que a infraestrutura é boa, quando se torna invisível, no sentido em que utilizamos sem pensar que ela existe.

6 Conclusão

A forma como podemos dar sentido pedagógico à tecnologia tem variado ao longo do tempo. à medida que evoluem as tecnologias e as propostas pedagógicas que podem sustentar a sua integração. Essa evolução verifica-se desde a criação do software educativo, utilização do vídeo, jogos multimédia, ferramentas da Internet, dos recursos da web 2.0, dos dispositivos móveis e suas APP, das redes sociais, da colaboração em rede, realidade aumentada, robótica e programação, etc. Os modelos pedagógicos apresentados não se referem a uma tecnologia específica ou a qualquer pedagogia emergente. Dos modelos analisados verificamos que os modelos de Raby e Puentedura são modelos que se baseiam num percurso sequencial de aquisição de competências. Estes modelos indicam um percurso de aquisição de competências necessárias para progredir na integração das TIC em contextos de aprendizagem. Neste sentido parecem ser bastante úteis para instituições que queiram apostar na formação de professores, uma vez que indicam as etapas ou níveis pelas quais os professores devem progredir na aquisição de competências.

O modelo TPAK não mostra o processo para chegar à integração, mostra um conjunto de conhecimentos ou competências necessárias para colocar as TIC ao serviço de aprendizagem dos alunos. É um modelo bastante centrado na atividade dos professores. Mesmo que se refira ao contexto, esse contexto não está muito especificado ou analisado. O modelo tem sido bastante utilizado em investigações que procuram integrar as TIC na aprendizagem de diferentes conteúdos disciplinares. Mostra as competências que os professores devem possuir, mas é limitado no processo de aquisição dessas competências e nos contextos de integração. Por seu lado, o modelo MITICA explora mais esse contexto que pode limitar ou criar condições para a integração das TIC. Este modelo centra a problemática de integração das TIC na escola, enquanto desígnio da instituição, e não apenas na iniciativa do professor. É um modelo que visa a transformação organizacional da escola para criar condições de plena integração curricular das TIC. Reconhece a necessidade dos professores serem competentes, aborda na sua descrição as fases de formação, mas não são apresentadas no esquema do modelo. Este modelo, em termos de descrição do contexto e de orinação para a integração das TIC perece-nos é mais evoluído e a sua implementação assenta numa visão mais sistémica que suporta as inovações educativas de base tecnológica.

Os modelos de Raby, TPACK e SAMR centram a sua ação no professor e muito menos no contexto, embora reconheçam a sua importância. O modelo MITICA centra a sua ação no contexto, ou seja, na criação de condições para os professores colocarem as TIC ao serviço da aprendizagem dos alunos. Se atendermos às suas semelhanças e diferenças, os modelos podem, de certa forma, complementar-se, sendo os modelos de Raby e SAMR mais indicados para estabelecer percursos de formação, o modelo TPAK como um objetivo a atingir em termos de competências e o modelo MITICA como o

que mais analisa o contexto e a criação de condições para plena integração. A integração dos modelos pode permitir às instituições educativas ou de formação diagnosticar, planejar, implementar e monitorizar os processos de capacitação docente.

7 Referências

Garcia-Utrera, L., Figueroa-Rodriguez, S., & Esquivel-Gámez, I. (2014). Modelo de sustitución, aumento, modificación y redefinición (SAMR): Fundamentos y aplicaciones. In I. Esquivel-Gámez (Coord.), *Los modelos tecno-educativos: Revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (pp. 205-220). México: DSAE-Universidad Veracruzana.

Jude, L., Kajura, M., & Birevu, M. (2014). Adoption of the SAMR model to asses ICT pedagogical adoption: A case of Makerere University. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, *4*(2), 106-115.

Koehler, M. J, & Mishra, P. (2005). Teachers learning technology by design. *Journal of Computing in Teacher Education*, *21*(3), 94-102.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing technological pedagogical knowledge. In *Annual Meeting of the American Educational Research Association* (pp. 2-16). New York City. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/242385653_ Introducing_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge

Niess, M., Ronau, R., Shafer, K., Driskell, S., Harper, S., Johnston, C., Browning, C., Özgün-Koca, A., & Kersaint, G. (2009). Mathematics teacher TPACK standards and development model. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 4-24. Disponível em https://citejournal.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2016/04/ v9i1mathematics1.pdf

Plata, F., & García, J. (2008). *MITICA: Modelo para integrar las TIC al currículo escolar*. Disponível em http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/Tema17

Puentedura, R. (2009). *SAMR in the classroom*. Disponível em http://www.hippasus.com/ rrpweblog/archives/2014/08/27/SAMRInTheClassroom.pdf

Puentedura, R. (2013). *SAMR, STEM and assessment*. Disponível em http://www.hippasus.com/ rrpweblog/archives/2013/10/28/SAMR_STEM_Assessment.pdf

Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication en classe.* Montréal: Education Université de Montréal. Disponível em https://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-00000750

Raby, C., & Meunier, H. (2011). Factors influencing ICT integration according to the teacher's level of pedagogical integration. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011* (pp. 2667-2673). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Romrell, D., Kidder, L., & Wood, E. (2014) The SAMR model as a framework for evaluating mlearning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, *18*(2), 1-15.

Saad, M., & Abourjeile, S. (2012). Introduction of TPACK-XL. A transformative view of ICT-TPCK for building pre-service teacher knowledge base. *Turkish Journal of Teacher Education, 1*(2), 41-60.

Sampaio, P. (2016). Desenvolvimento profissional dos professores de matemática: Uma experiência de formação em TIC. *Revista Portuguesa de Educação*, *9*(2), 209-232.

Yurdakul, I., & Coklart, A. (2014). Modeling preservice teachers' TPACK competencies based on ICT usage. *Journal of Computer Assisted Learning*, *30*, 363-376.

O gestor escolar e a coesão social na escola

Marisa Batista[1]
marisa.investigadora@yahoo.com

[1] *Doutoranda no CEIED, Instituto de Educação, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal*

Resumo

Liderar é a principal função da gestão escolar sendo a dimensão pedagógica o ponto nuclear dessa atividade. O contexto educacional possui vários profissionais com diferentes personalidades e ideologias envolvidas em um único projeto educativo que difunde a educação em sua plenitude. A cultura organizacional solidária, colaborativa e de pertencimento são impulsionados pela mola propulsora da organização que é o diretor de escola. O gestor escolar, responsável pelo desenvolvimento humano e pelos processos sociais-interrelacionais no ambiente educacional, deve buscar a elevação da qualidade educativa. Para tanto, o diretor escolar precisa potencializar o equipamento educacional, otimizar recursos, facilitar procedimentos, abrir a escola às famílias, proporcionar discussões pedagógicas junto aos professores e demais atores, dignificar a coesão social e melhorar os aspetos socioculturais incentivando ações autónomas e proativas dos professores e alunos. Almeja-se com essa comunicação apresentar o perfil do gestor escolar responsável pela comunicação entre os diferentes intervenientes e de suas formações. Contudo, liderar um currículo multicultural buscando a elevação educacional não é uma tarefa fácil apesar dos desafios impostos no século XXI que é cosmopolita, desigual e dinâmico. Essa reflexão académica é resultado de uma pesquisa bibliográfica e explicativa, que utiliza a metodologia qualitativa através da análise documental e das narrativas educacionais cotidianas, observações diretas em equipamento educativo no Brasil, entrevistas com diretores escolares confrontados com outros agentes sociais e *stakeholders*. Conclui-se que as escolas de sucesso que demonstram eficácia e integração de seus atores sociais possuem diretores de escola que são fundamentais lideranças à legitimação de uma cultura organizacional ética, emancipadora e altruísta.

Palavras-chave: gestão escolar, cultura organizacional, coesão social.

Abstract

Leading is the main function of school management and the pedagogical dimension is the core of this activity. The educational context has several professionals with different personalities and ideologies involved in a single educational project that diffuses education to its fullest. The organizational culture of solidarity, collaborative and belonging are driven by the driving force behind the organization that is the principal. The school manager, responsible for human development and social-interrelation processes in the educational environment, should seek to raise the quality of education. To this end, the principal needs to strengthen educational equipment, optimize resources, facilitate procedures, open schools to families, provide pedagogical discussions with teachers and other actors, dignify social cohesion and improve socio-cultural aspects by encouraging autonomous and proactive actions of teachers and students. The aim of this communication is to present the profile of the school manager responsible for

communication between the different actors and their backgrounds. However, leading a multicultural curriculum for educational enhancement is not an easy task despite the challenges posed in the 21st century that is cosmopolitan, unequal and dynamic. This academic reflection is the result of a bibliographical and explanatory research that uses the qualitative methodology through documental analysis and daily educational narratives, direct observations in educational equipment in Brazil, interviews with school directors confronted with other social agents and stakeholders. It is concluded that successful schools that demonstrate effectiveness and integration of their social actors have school principals who are fundamental leaderships to legitimize an ethical, emancipatory and selfless organizational culture.

Keywords: school management, organizational culture, social cohesion.

1 A organização e a organização escolar

Define-se organização como disposição de um sistema com regras e normas para atingir determinados objetivos, segundo o *site* significado.com, "é uma palavra originada do grego 'organon' que significa instrumento, utensílio, órgão ou aquilo com que se trabalha". Na estrutura da organização os colaboradores na ação das funções e dos cargos coordenam e controlam determinada estrutura: *económica, social* ou *política* que podem dividir-se em: escolar, doméstica, empresarial, de eventos, hospitalar, dentre outras. A organização compõem-se na inter-relação dos sujeitos que buscam atingir objetivos comuns enquanto ente social inseridos numa disposição normatizada (Peci, 2003, p. 25).

A divisão da organização como ente social dá-se nas dimensões: informal e formal. O que é concebido por essa organização com intuito formal reflete à informalidade na ação dos colaboradores, nas tecnologias e nas tarefas realizadas. A maioria dos investigadores afirmam que os sucessos e retrocessos das organizações lidam com uma série de mistos que envolvem as lideranças, os colaboradores e os aspetos exteriores à sua funcionalidade (Hauschildt et al., 2016, p. 7).

No quadro geral, nas recentes pesquisas assinala-se à orientação aos pesquisadores da incidência de determinados graus, padrões e características às instituições: (i) Padrões de influenciação e de poder; (ii) Atitudes e grau de compromisso organizacional; (iii) Sentimentos das normas dos grupos; (iv) Ética, valores, crenças e expectativas; (v) Integração, cooperação e altruísmo; e (vi) Relações interpessoais e normas (Stoner & Freeman, 1985; Maximiliano, 2000; Chiavenato, 2010; Lima, 2011).

A organização escolar é um espaço histórico-social único e foi criado com objetivos próprios na garantia da interação sistematizada entre as pessoas: "a finalidade da Escola é possibilitar que os alunos adquiram os conhecimentos da ciência e da tecnologia, desenvolvam as habilidades para operá-los, revê-los, transformá-los e redirecioná-los em sociedade e as atitudes sociais - cooperação, solidariedade, ética -, tendo sempre como horizonte colocar os avanços da civilização a serviço da humanização da sociedade" (Pimenta, 1993, p. 79).

O poder dessas organizações que são demandados de disputas locais, por vezes possuem valores de estruturas hierárquicas externas (Stewart & Ranson, 1994). E esses como muito bem referenciados por Estêvão (1998) confrontam-se com políticas de protestos diversificados, jogos de poder alternados e propósitos políticos não coincidentes,

compromissos negociados com estratégias contraditórias e constrangedoras. É o duelo administrativista e burocrático do controlador central.

> Compreender a escola como organização educativa especializada exige a consideração da sua historicidade enquanto unidade social artificialmente construída e das suas especificidades em termos de políticas e objetivos educacionais, de tecnologias pedagógicas e de processos didáticos, de estruturas de controlo e de coordenação do trabalho discente, etc. (Lima, 2011, p. 15).

A organização escolar apesar de toda resistência ao longo de décadas é uma instituição com especificidades, mas possui objetivos e metas a cumprir dentro de um encadeamento lógico de prestação de serviços. A investigadora concorda com Lima (1998) que esclarece: "a escola constitui um empreendimento humano, uma organização histórica, política e culturalmente marcada" (p. 47).

Contudo, as escolas devem garantir o desenvolvimento intelectual, procedimental e comportamental estabelecidos à emancipação e elevação das pessoas. As especificidades organizacionais e seus contextos, como salientam Estêvão (1998), Formosinho e Machado (2008), Lima (2011) e Batista (2017), sugerem mudanças na atuação dos sistemas políticos homogéneos: o controlo administrativo exagerado, a burocracia excessiva e punitiva, a visão unilateralista do sistema educativo, a autonomia organizacional falseada, a direção dos agrupamentos sobrecarregadas, os objetivos verticalmente estabelecidos, homogeneização dos currículos e a ausência de diálogos entre as organizações do sistema educativo.

No entanto, todo conhecimento baseia-se na comunicação, nas *relações sociais* e nas interações de todos os *stakeholders* no processo educativo (Coll et al., 2000).

2 Liderança, gestão escolar e a comunicação institucional

A *nova era* estabelece a revolução informatizada de um mundo instantâneo possibilitando a organização escolar formar e escolarizar o cidadão do mundo dotado de tolerância, curiosidade e solidariedade. Na instituição o gestor escolar precisa possuir um perfil profissional aberto, democrático e proativo para disseminar a participação como representação viva do combate à injustiça social, ao preconceito e à discriminação (Lück, 2017).

A dimensão ética manifesta-se através do diretor de escola na justa distribuição da igualdade de direitos, na emancipação e na coesão social. Empoderar os sujeitos na resistência da exclusão, da discriminação, da dor, do sofrimento, do *bullying*, dos estressores intersociais e da desigualdade social. A liderança na gestão escolar é vista por Lück (2017) como *mola propulsora* garantindo a sustentabilidade na mobilização de recursos necessários ao desenvolvimento educacional dos alunos. Portanto, ao diretor escolar é imprescindível ter a competência de gerir a emoção para transformar revoltas em *equilíbrio emocional*. Dessa forma sinergias coletivas positivas elevam o crescimento organizacional (Lück, 2017). Não se pode esquecer que liderar é alcançar objetivos e transpor obstáculos. Somos seres emocionais e a dinâmica exigente do dia-a-dia consome almas, energias e expectativas. Competem-se uns com os outros, delimitam-se espaços de atuação, neutralizam-se todos aqueles e aquelas que querem nos superar. Neste jogo inesperado e intricado da vida a liderança influencia o liderado envolvendo-o emocionalmente.

Na meritocracia atual, disputamos bônus ou prémios, outras vezes concorremos a posições que nos conduzem a patamares mais elevados e a organização burocrática beneficia-se desse clima de *matar ou morrer*. Porém, nem sempre o profissional de educação possui esse alinhamento emocional estudado por Hooper e Porter (2003). O diretor de escola não pode esquecer a essência das relações humanas, possuidoras de posicionamentos e escolhas. Se forem negativas acabam destruindo qualquer projeto pedagógico inovador quiçá um projeto educativo que norteia e direciona gentes.

Liderar é alcançar objetivos e transpor obstáculos. O diretor de escola tem o compromisso de alavancar a esfera pedagógica na formação de qualidade dos alunos, mas ouvi-los é criar a possibilidade participante desse sujeito em sua própria construção social. Contudo, os gestores educacionais devem romper com "a verticalização e o velho padrão de controlo" (Lück, 2000, p. 16).

Young (2006), defensora das minorias e dos direitos humanos, compreende a justiça que não relativiza e sim conscientiza na mundividência e na contextualização da representação das identidades dos espaços democráticos contra a manifestação hegemónica e autoritária. Todavia, as comunicações estressantes com os seus discursos: *mal ditos, não ditos e bem ditos*, segundo Nassar e Kunsch (2009), causam colapsos nas instituições.

Nassar e Kunsch (2009) consideram o discurso *mal dito* o que não foi dito diretamente a um grupo, mas as notícias correm na *rádio peão* causadoras de um mal estar coletivo. Esse discurso se não for intercetado ou bem remediado pela liderança destrói a coesão social. O mesmo procedimento deve ser adotado pelo discurso *não dito* um mal dito silenciado que envolve intimidades das pessoas. Os discursos *bem ditos*, sólidos e determinantes são característicos das escolas eficazes. Esses divulgados pela equipa gestora com responsabilidade e autenticidade formam uma organização compacta. A comunicação ineficaz aumenta os conflitos, instalam contendas e separam grupos de trabalho que dividem-se rompendo a unidade pedagógica-administrativa. O resmungar e o reclamar passam a ser na escola alimentação verborreica diária, nascedouro de qualquer indisponibilidade ao bem (Thurler &Wolff, 2001; Torres & Palhares, 2010).

Dividimos com Estevão (2002) a construção duma justiça complexa nas escolas, compreendendo a amplitude das relações socias ali legitimadas como plurais, envolvidas por crenças, valores e costumes. Essas relações sociais apreendem uma quantidade fluida de conflitos, filosofias políticas, intenções e identidades múltiplas na representação de «vários mundos»:

> independentemente de definições à priori de justiça porventura aceites universalmente, ela adquire especificidades de acordo com a comunidade política concreta e mesmo com as filosofias políticas que se perfilham. Neste sentido, as críticas ao princípio distributivo entendido na sequência de uma conceção universalista de justiça como equidade ou, se quisermos, como justiça de baixa intensidade (…) justifica-se plenamente, ganhando mais força então a noção, também ela problemática, de justiça complexa (Estêvão, 2002, p. 131).

Problemas são difundidos pelas relações sociais formando *zonas cinzentas* inter-relacionais na cultura organizativa. Inúmeros conflitos criam estigmas (Lück, 2017). Com uma cultura organizacional contaminada compromete-se a qualidade educativa, a satisfação e o bem-estar de todos. O diretor aprende *a ouvir* resolvendo confrontos que

atinjam compromissos assumidos pelos seus stakeholders através da reflexão da ética dessa justiça (Estêvão, 2013, p. 29).

A *justiça complexa* (Estêvão, 2002) reconhece a escola como espaço emancipador e democrático legítimo na manifestação híbrida de todos. É nesta construção que comunidades não discriminatórias aprofundam os discursos com atuações na *ética da crítica* e na *ética da justiça*:

> [a] justiça como complexa pode não só propiciar um maior conhecimento, como vimos, acerca da natureza das organizações educativas e da multi-referencialidade das práticas educativas, mas também permitir aprofundar o sentido da 'ética da crítica' e da 'ética da justiça', que responda de modo mais concreto às questões, por exemplo, da igualdade, do bem comum, da participação democrática e dos direitos humanos (Estêvão, 2002, p. 128).

3 O plano gestor escolar da escola brasileira

Em um dos objetos de pesquisa da investigação que corre a termos de doutoramento com o título *O cidadão do mundo e a organização ética da escola*, a investigadora analisa a gestão da Escola Estadual Professor António José Leite, localizada na Zona Norte da Cidade de São Paulo no Brasil. Esse projeto gestor começou a ser desenvolvido no ano de 2008 e apesar da alteração no quadro de gestores por duas vezes, a filosofia do trabalho continua a ser desenvolvida. A transformação física da escola, a democratização nos espaços de decisão, a readequação pedagógica, o incentivo às ações autónomas e proativas dos professores/alunos e a elevação da qualidade do ensino foram os processos desenvolvidos no plano gestor. Aliás nada é novo de tudo o que a academia propõe.

A escola era um local violento em que alguns alunos usavam e disseminavam drogas, não respeitavam os horários, não colaboravam com as aulas e o seu funcionamento não era regular. Os jovens e as crianças eram dispensados por ausências ou faltas de professores. Não existiam materiais disponíveis e muito menos equipamentos. A secretaria da escola era obsoleta e estava repleta de cupins. Todos apresentavam-se desanimados. O quadro de funcionários era insuficiente, a cozinha e o refeitório não possuíam condições de funcionamento, a zeladoria funcionava numa casa degradada, roedores espalhavam-se e os banheiros eram fétidos e precários.

Com o ingresso do Concurso do ano de 2008 a diretora efetiva assumiu a direção e as modificações começam a acontecer. Ocorreram reuniões junto aos encarregados de educação, professores, coordenadores eleitos e alunos. A escola e a comunidade unidas conseguiram reforma de reestruturação que abarcou os dois prédios do estabelecimento. O embelezamento da escola, a criação do Grémio Estudantil Nova Era, a Associação de Pais e Mestres Ativa e o Conselho de Escola Democrático definiam quais eram as prioridades da organização, criaram o regimento, escolheram os demais membros da Equipa Gestora e optaram por compra de equipamentos. Esses parceiros trouxeram exponencialmente virtuosismo à escola. É o que retrata a Reportagem da TV-Cultura sobre a escola em 01/12/2012:

> Valorizar os professores e dividir responsabilidades com os alunos, dessa forma as escolas públicas podem ter bom desempenho nas avaliações oficiais e no vestibular. O Jornal da Cultura edição de sábado mostra que respeito e criatividade na sala de aula resultam em Nota 10! (…) O Brasil enfrenta um dos piores índices de avaliação no

> Ensino Fundamental, mas é possível mudar esse quadro, veja só esse exemplo [Apresentadora Madeleine Alves, 2012, introito].

Uma das linguagens utilizadas pela gestão escolar é a democratização dos espaços e o incentivo às expressões artísticas direcionando os alunos à proatividade. O palco da escola foi remodelado e equipado, iluminação de última geração, cortinas eletrónicas e instrumentos musicais. As salas de aulas são compostas por aparelhos de TV/DVD, duas salas multimédia, aparelhos de música, biblioteca e jogos. Existem dois laboratórios de informática. A quadra, o pátio, a cozinha e o refeitório foram reestruturados. Todos os espaços da escola são usados pelos professores para dinamizarem suas aulas e esses são profissionais comprometidos. A escola é colorida e alegre.

> Na peça de teatro de fim de ano os estudantes dão o recado, é preciso mudar! A história no palco tem muita semelhança com a realidade. A Escola Estadual Professor António José Leite passou por uma transformação. Caio estuda aqui desde 2008 e conta como era: Quando cheguei aqui a escola estava totalmente diferente, faltava uns tacos no chão, faltava pedaço na lousa que era dividida em duas partes e teve duas reformas na quadra e eu não tinha animação para estudar não! (Jornalista Andresa Boni e Caio Saga Santos, 2012).

Mas, a estruturação da escola não aconteceu somente a nível de embelezamento, a cultura de pertencimento trouxe «um jeito novo de fazer e ser escola» que empolgou e contagiou os alunos (Formosinho & Machado, 2008). As crianças e jovens gostam de ir à escola e aplicam os conteúdos que lhos são oferecidos no dia-a-dia. Os professores sentem-se valorizados e os alunos apresentam-se sedentos pelo saber. O resultado foi a elevação e afirmação do desenvolvimento intelectual local. Os alunos formados ingressaram em Universidades Públicas e em Faculdades estrangeiras muitos ocupam cargos importantes em companhias prestigiadas.

> A mudança refletiu também no desempenho dos alunos. De 2008 para cá o rendimento dos estudantes triplicou segundo o sistema de avaliação que mede a qualidade das escolas públicas do Estado de São Paulo (…). O exemplo desta escola pública está bem distante da média nacional (Jornalista Andresa Boni, 2012).

Ensinar é um ato de querer bem segundo Freire (2007) e os professores doam-se na expectância de que os alunos desenvolvam-se com qualidades. A educação é a via evolucional e na recordação dos seus momentos vividos no objeto pesquisado a aluna narra essa experiência do amor no formato de doação:

> É muito importante poder recordar os momentos que eu vivi no José Leite que foram momentos muito bons de conhecimento e aprendizagem, eu tive pessoas incríveis nesta estadia eu pude acompanhar o crescimento das pessoas e elas acompanharam o meu. Eu gosto muito de lembrar que não é só o ensino que é importante, é importante também você estar rodeado de pessoas que te cuidam e que no momento em que você mais precisa elas estão ali e você pode contar. Na verdade, eu só tive professores excelentes, a diretora também muito carinhosa, estava ali sempre presente preocupada com a gente se sentir bem como aluno e como humano (Juliana Santos, ex-aluna, outubro 2017).

A dimensão pedagógica da escola é considerada o coração da instituição e manter aulas, disciplina, promover proatividade, disponibilizar recursos, elevar a identidade coletiva, coesão social, excursões pela *Cidade educadora*, orientar, comunicar, estar pronto para

ouvir, conscientizar, empoderar os jovens com justiça e ética são os objetivos da gestão, além de impulsionar ações autónomas e proativas dos professores e alunos:

> No tempo em que a diretora entrou no José Leite a escola estava acabada e a diretora renovou, trouxe muitos professores para acabar com as aulas vagas a escola criou a *família leiteana* todos os alunos ficaram numa empolgação enorme, com boa vontade com garra, com o profissionalismo, com a vontade de ensinar, de criar e de transmitir o que ela queria paras as crianças (Angelina Feitoza, mãe de alunas, outubro 2017).

Um dos projetos gestores implementados nesta escola além do Projeto Jovem Em Cena, foi o *Projeto Fala Sério*. A equipa gestora reunia-se uma vez por semana com todos os alunos em todos os períodos no anfiteatro. A diretora trabalhava a sensibilização, melhorando os aspetos socioculturais, a motivação e o senso de responsabilidade com os alunos através de sociodramas. Os educandos reuniam-se no anfiteatro da escola e todos dialogavam a respeito dos conflitos, dos problemas, das informações da comunidade, debatiam pequenas curta-metragens e vídeos que a equipa gestora selecionava objetivando o empoderamento e a conscientização das crianças e dos jovens a respeito da mundividência (Young, 2000).

> A diretora nos meus tempos de escola era uma diretora firme e gerava ordem na escola os alunos tinham consciência de que era uma escola integra ela pôde ensinar muita coisas tínhamos muito contacto com ela. Gera conflito porque muitos alunos pensam que escola é lugar de diversão. A diretora tinha um programa no Anfiteatro chamado Fala Sério, os problemas da escola ou algum aviso que ela pudesse explicar para todo mundo, isto era muito bom porque aproximava os alunos deixava que os alunos falassem sobre a escola. Teve um Fala Sério que ela falou sobre uma música do Chico Buarque de Holanda chamada Cálice que ela conseguiu transpassar para todo o mundo os que as pessoas na Ditadura passavam, o que acontecia naquela época a repressão e a falta de liberdade de expressão e isso foi muito bom porque pôde mostrar aos alunos da escola o quão bom era ter essa liberdade que a gente tem hoje em dia e por mais que ela fosse rígida ela deixava muito claro que os alunos poderiam ser bem ativos, era uma escola que tinha muitos projetos… (Nikholas Magalhães, ex-aluno, outubro 2017).

A forma de atuação do grupo gestor brasileiro está em demonstrar a parceria, a justiça e a coesão social. É percetível nos comentários que é uma escola diferente de trabalhar porque os insumos e os meios são disponibilizados, mas é preciso contar com o compromisso do professor. No ato dialógico que Rios (2009) esclarece a ação ética do ato de ensinar. Empolgar, elevar e transmitir segurança na ação pedagógica são características fundamentais no exercício da gestão escolar:

> [N]a escola já tinha acontecido várias mudanças com os comentários (…) a escola era escola um pouco difícil, aí quando eu cheguei já era uma escola fácil de trabalhar. Comecei a trabalhar aqui como professor substituto e depois atribuí aulas, pude ter assim contacto direto com a gestão que era bastante presente. A diretora estava sempre nos comunicando conversando connosco como seria melhor para se trabalhar e mediante a isto ela também chegava com soluções prontas, ela queria que os professores dessem suas aulas e não se preocupassem com o resto porque ela vinha preparando tudo para gente. Ela chegou a comprar materiais e jogos, a escola tinha uma estrutura muito boa e a gestão dela ficou muito visível era uma boa gestão (…). A disciplina dos alunos era muito visível eles tinham respeito pela escola e na comunidade em que eles estavam inseridos (Damião Silva, professor, outubro 2017).

Quando Lück (2017) refere que o gestor escolar deve buscar resultados e ter compromisso com a elevação educacional a autora preocupa-se que esse profissional no desempenho democrático de suas funções seja reconhecido como autoridade e liderança. É possível na narrativa identificar que a gestão é amiga, mas lidera definindo rumo e estabelecendo à equipa a funcionalidade da escola:

> Meu nome é Ana Cláudia Ribeiro sou professora dei aulas muitos anos na Escola Estadual José Leite cuja diretora (…) e o tempo em que eu pude estar lá lecionando pude registar uma escola maravilhosa uma escola aonde tudo era funcional a diretora participativa junto com o corpo docente havia uma unidade (…) ela não foi apenas diretora ela foi uma gestora, uma líder e sobretudo uma amiga aonde os alunos a adoravam não só pela pessoa mas sim pelo trabalho que ela executava na escola (Ana Cláudia Ribeiro, professora e mãe de alunas, outubro 2017).

A escola cumpre sua missão quando insere cidadãos sensíveis no mundo dos desiguais e muitas vezes o processo de responsabilização dos alunos deflagram na escola. As interações sociais, as expressões artísticas e o diálogo são características desta escola que ajuda a constituir o caracter desses alunos. A aluna retrata que foi o projeto voluntário que contribui à sua desinibição:

> Eu vim de uma escola que era de período integral das 7 horas da manhã às 4 horas da tarde porém eu não via a dedicação dos professores e nem dos alunos 8 (...) no José Leite quando eu entrei tinha disputa de vaga tinha lista de espera para vaga porque eram muitas pessoas da região que queriam estudar lá e você via a dedicação dos professores e os professores queriam dar aulas queriam buscar uma educação melhor (...) Eu falo que a melhor época foi a partir de 2013, (…) quando eu entrei no projeto que a escola apoiava jovem em cena, projeto de alunos voluntários e eu era uma pessoa muito retraída para eu falar em público era muito difícil muito tímida (…) aprendi o trabalho em equipe aprendi a batalhar por um sonho (…) Eu sinto até falta do jeito que a diretora chamava a gente de *leiteanos* e *leiteanas* (…) quem faz a escola é o aluno mas se essa escola não tiver administração não tem como o aluno fazer a escola, porque para o aluno fazer escola tem que ter alguém que ouça, que nos ouçam, tem que ter alguém que creia na gente e a diretora acreditava. Acreditava que poderíamos fazer uma escola melhor e acreditava que poderíamos crescer sim! E acredito que muitos que estudaram ali e estudam pensam da mesmo forma que eu e vão crescer na vida pelo que a diretora representou… (Marina Rodrigues, outubro 2017).

4 A metodologia

A metodologia usada nesta comunicação foi bibliográfica e explicativa de cunho qualitativo com as análises dos depoimentos, observação e entrevistas dos seguimentos educativos. Esses foram confrontados por pertencerem em diversos momentos históricos aos dez anos da gestão escolar. Emerge a construção social do contexto escolar que são correlatos nos documentos do desenvolvimento educacional oficial. Os depoimentos e vídeos estão disponibilizados na Internet, via ferramenta *YouTube*, e consolidam à construção da hermenêutica qualitativa (Denzin & Lincoln, 2006; Prodanov & Freitas, 2013; Schwandt, 2006).

Em especial, na metodologia aplicada trouxe a obstinação da investigadora em manter-se distante das narrativas porque durante seis anos esteve no comando da escola. Contudo, o rigor metodológico para identificar e promover uma melhor compreensão do

objeto investigado é imprescindível na realização do estudo comparado da investigação de doutoramento, que analisar-se-á as narrativas do objeto português futuramente.

As narrativas demonstram as emoções e sentimentos das ligações reais interativas dos sujeitos. Procurou-se investir graus de liberdades aos narradores para irem além do que frontalmente pode-se identificar. Buscou-se penetrar nos sentidos íntimos das pessoas no contexto cultural da escola proposto por Goodson (2007). Esclarece-se como preceitua Lima (2011) que essa organização social escolar possui várias especificidades no seu contexto e na sua cultura, portanto é um estudo de caso (Yin, 2001) que analisa o dinamismo da instituição na ação das relações sociais complexas daquela realidade empírica.

A Escola Estadual Professor António José Leite está situada na Zona Norte de São Paulo região periférica constantemente assediada pelo tráfico de drogas. Existe uma mistura étnica de pessoas com todas as descendências humanas (europeias, africanas, indígenas, árabes e asiáticas). As pessoas desejam elevar-se academicamente e a unidade funciona com o Ensino Fundamental e Médio. As salas de aulas sobrelotadas possuem 35 a 45 alunos.

Os professores são unidos e preocupam-se com o bem-estar e a qualidade do ensino ofertado. Muitos procuram parcerias junto às famílias e em alguns casos essas estão ausentes da escola. São educandos que mais precisam da organização por serem crianças com desvios comportamentais graves ou que possuem déficits de atenção. A coesão social fragmenta-se com a ausência dos pais e na desarticulação com algumas famílias. A diretora salienta a preocupação quando muitas famílias estão ausentes na vida de seus filhos e essas ignoram os chamados que a escola faz:

> São muitas situações em que o responsável simplesmente não vai à escola, não quer tomar ciência e quando às vezes com muito custo conseguimos esse contato, a fala é 'não sei mais o que fazer com meu filho(a)'. Normalmente querem arrumar um culpado e muitas vezes querem jogar a culpa na escola. Todo mundo está errado, menos o filho. Percebo que muitas vezes a postura do filho é a postura e pensamento do pai. Difícil lidar com esse tipo de situação. Enfim, são diversas situações que passamos, onde estão envolvidos problemas familiares, culturais, de educação dentre muitos outros (Katia Satie Yamamoto, diretora, março 2019).

Para a coordenadora pedagógica que outrora também foi diretora dessa escola, nos seus doze anos no objeto investigado, o que é mais difícil na gestão são os conflitos e as relações sociais estabelecidas. Ela admite que a burocracia é absurda e com o tempo vai aprendendo a fazê-la. Contudo, as relações sociais apresentam-se conflituosas porque existem grupos de professores que possuem poderes de dominação sobre outros. Qualquer proposta inovadora que os tirem da zona de conforto faz surgir os mexericos e as resistências. Esse tem sido um problema identificado das gestoras que passaram pela escola:

> Toda parte burocrática, documentos a gente aprende conforme vai fazendo (…). Agora lidar com as emoções, desejos, frustrações dos outros é que foi difícil. Foi um trabalho grande de observação e auto observação. Pratiquei, fiz e fui primeiro tudo aquilo que cobrei. Aprendi muito sobre mim e sobre os outros. Digo que dirigir uma escola não foi só um aprendizado profissional. Foi um aprendizado de vida! (Kátia Bento Negrini, coordenadora do Ensino Fundamental, março 2019).

5 Considerações finais

A gestão escolar está sobrecarregada de imposições burocráticas, ocasionando aos diretores de escolas uma algema administrativa para tomarem decisões sem considerarem as condições de trabalho a que estão submetidos. Esses diretores escolares solitários estudam e colocam em prática primeiro um manual de procedimentos. Não possuem a liberdade, a autonomia, a criatividade e a inovação em suas atuações. Os sistemas educativos são assustadores e ameaçadores a esses homens e mulheres que por vezes, como é o caso do Brasil, sofrem com ameaças e posturas ditatoriais. Existem muitos diretores na Rede Estadual de Educação que respondem a Procedimentos Disciplinares. Esses, possua vez se saírem da caixinha ou cometerem falhas humanas são afastados das escolas.

O controlo da maquinaria acaba por estar acima de qualquer inovação e motivação desses profissionais que são humanos e bem avaliados pelos usuários de suas organizações. Na dinâmica da Nova Gestão Pública é imperioso transformar os diretores em burocratas obedientes. Contudo, os alunos são os clientes finais do processo educacional e precisam de diretores dinâmicos, democráticos e proativos que ouçam suas vozes.

Além disto, os docentes, os auxiliares e os diretores são missionários e colocam suas disposições a atuarem para o bem "mesmo que seja na contramão" (Professora Denise Biella, setembro 2016). É nesta escolha moral que o fazem procurando respostas aos dramas deste novo milênio. Contudo, a esperança é de que sejam reconhecidos como agentes de transformação da sociedade.

Compreende-se ser imprescindível despertar a autoconsciência nos integrantes da escola para a ética da justiça. O perfil do gestor escolar enquanto líder do processo educativo definem-se em: precursor da solidariedade, da justiça, do diálogo e da ética. Que as ações direcionadas do diretor de escola contemplem a proposta educativa de elevação e formação integral dos alunos. Enquanto liderança o gestor escolar garante a gestão democrática e participativa, constructos coletivos e fundamentais à educação de qualidade. A literatura recomenda que o gestor escolar deve gerir a emoção para transformar revoltas em *equilíbrio emocional* à criação de sinergias coletivas positivas que impulsionam o crescimento organizacional. Para este líder educativo os alunos devem ser os protagonistas da organização.

Com o instrumento empírico no estudo de caso demonstra-se que o maior desafio do diretor escolar é garantir a sustentabilidade entre as relações sociais. O modelo político na escola revela conflitos e jogos de poder. Segundo os resultados das análises qualitativas quando os conflitos não são superados esses transformam-se em fatores de ameaça ao bom andamento da instituição educativa. Se esse grupo for formado de profissionais que não querem sair da zona de conforto é mais difícil ainda. Contudo, foi importante perceber as emoções e a felicidade daqueles que perpassaram por uma escola repleta de significados e de importância, ali sem dúvidas a escola cumpriu o seu papel.

6 Referências

Batista, M. (2017). *A gestão no espaço escolar: Como atingir uma pedagogia de excelência?* Saarbrücken, Alemanha: Novas Edições Académicas.

Biella, D. (setembro, 2016). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=y-qIc-ONPpc

Chiavenato, I. (2010). *Gestão de pessoas* (terceira edição, totalmente revista e atualizada). Rio de Janeiro: Editora Campus–Elsevier.

Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B., & Valls, E. (2000). *Os conteúdos na reforma: Ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes*. Porto Alegre: Artmed.

Denzin, N., & Lincoln, Y. (2006). A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In N. Denzin & Y. Lincoln (Orgs.), *Planejamento da pesquisa qualitativa: Teorias e abordagens.* 2.ª ed. Porto Alegre: Artmed.

Estêvão, C. V. (1998). *Gestão estratégica nas escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Estêvão, C. V. (2002). *Globalização, metáforas organizacionais e mudança educacional: Dilemas e desafios*. Porto: ASA.

Estêvão, C. V. (2013). Democracia política, democracia escolar e educação para os direitos humanos. *Educação*, *36*(1).

Feitoza, A. (outubro, 2017). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=y-qIc-ONPpc

Formosinho, J., & Machado, J. (2008). Currículo e organização: As equipas educativas como modelo de organização pedagógica. *Currículo sem fronteiras*, *8*(1), 5-16.

Goodson, I. (2007). Currículo, narrativa e o futuro social. *Revista Brasileira de Educação*, *12*(35), 241-252. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n35/a05v1235

Hauschildt, J., Salomo, S., Schultz, C., & Kock, A. (2016). *Innovationsmanagement*. Vahlen.

Jornal da Cultura. TV Cultura (Produtor Executivo Fernando Carvalho) (programa de 01/12/2012). *Reportagem na E.E. Prof. António José Leite* (a jornalista Andresa Boni esteve na escola para entrevistar colaboradores da escola considerada exemplo de educação de qualidade para o Brasil). São Paulo, Brasil. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=sf7Y0Tboa5s

Lima, L. C. (1998). *A escola como organização e a participação na organização escolar: Um estudo da escola secundária em Portugal (1974-1988)*. Braga, Portugal: Universidade do Minho.

Lima, L. C. (2011). Apresentação. In *Administração escolar: Estudos*. Porto: Porto Editora.

Lück, H. (2012). *Liderança em gestão escolar*. Editora Vozes Limitada.

Lück, H. (2017). *Gestão educacional: Uma questão paradigmática*. Editora Vozes Limitada.

Magalhães, N. (outubro, 2017). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=y-qIc-ONPpc

Marion Young, I. (2006). Representação política, identidade e minorias. *Lua Nova*, *67*.

Maximiliano, C. (2000). *Hermenêutica e interpretação do direito*. Rio de Janeiro.

Nassar, P., & Kunsch, M. (2009). História e memória organizacional como interfaces das relações públicas. In *Relações públicas - história, teorias e estratégias nas organizações contemporâneas* (pp. 291-306). São Paulo: Saraiva.

Negrini, K. B. (março, 2019). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. On line.

Peci, A. (2003). Estrutura e ação nas organizações: Algumas perspetivas sociológicas. *Revista de Administração de Empresas*, *43*(1), 1-12.

Pimenta, S. G. (1993). Questões sobre a organização do trabalho na escola. *Idéias*, *16*, 78-83.

Prodanov, C. C., & de Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho académico.* 2.ª edição. Editora Feevale.

Ranson, S., & Stewart, J. (1994). *Management for the public domain: Enabling the learning society*. Macmillan International Higher Education.

Ribeiro, A. C. (outubro, 2017). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=y-qIc-ONPpc

Rios, T. A. (2009). *Ética na docência universitária: A caminho de uma universidade pedagógica*. São Paulo: Universidade.

Rodrigues, M. (outubro, 2017). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=y-qIc-ONPpc

Santos, C. S. (dezembro, 2012). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil.

Santos, J. (outubro, 2017). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=y-qIc-ONPpc

Schwandt, T. A. (2006). Três posturas epistemológicas para a investigação qualitativa: Interpretativismo, hermenêutica e construcionismo social. *O planejamento da pesquisa qualitativa: Teorias e abordagens*, *2*, 193-217.

Silva, D. (outubro, 2017). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. São Paulo, Brasil.

Stoner, J., & Freeman, E. (1985). *Administração*. Rio de Janeiro: PHB.

Thurler, M. G., & Wolff, J. (2001). *Inovar no interior da escola*. Porto Alegre: Artmed.

Torres, L. L. (2013). Liderança singular na escola plural: As culturas da escola perante o processo de avaliação externa. *Revista Lusófona de Educação*, *23*, 51-76.

Yamamoto, K. (março, 2019). *Entrevista* concedida a Marisa Batista. On line.

Yin, R. (2001). *Estudo de caso. Planejamento e métodos*. São Paulo: Bookman Companhia Editora.

Pedagogia e política como vocações do professor: dilemas atuais da formação docente

Henrique Ramalho[1]
hpramalho@esev.ipv.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

Resumo

O ensaio agora apresentado debruça-se sobre a dupla perspetiva da formação de professores traçada entre a dimensão técnico pedagógica e a dimensão ético política, enquanto vocações (des)articuladas, cotejando-se a ideia da educabilidade política do professor face à identidade técnica do pedagogo. Desenvolvemos e mobilizamos distintas linhas de argumentação que nos perfilam com o objetivo de ensaiar uma reconceptualização dos conceitos de formação técnico pedagógica e formação ético política dos professores, intentando sobre as divergências e convergências passíveis de estabelecer estas duas dimensões curriculares. Assim ponderado, o nosso ensaio varia entre a perspetiva inscrita na linha da coerência tecnicista e instrumental do pedagogo e entre a representação dada à pedagogia ontológica e dialógica orientada para dotação e desenvolvimento da consciência política dos professores, deixando-nos intersetar pela ideia díptica mais abrangente de, implicitamente, também podermos falar de pedagogia como política ou de política como pedagogia. Congruentemente, acercamo-nos de racionalidades da formação de professores alternativas quanto à sua definição e operacionalização: *a)* a essencialidade da "gramática da pedagogização e da didatização" do futuro professor; *b)* a formação de professores inscrita nas teorias do capital humano; *c)* o (des)equilíbrio entre a racionalidade formativa de vocação técnico pedagógica e a ético política; *d)* os currículos da formação de professores entre o tacto pedagógico didático e o tacto ético político. Não limitamos o nosso ensaio a uma mera determinação do *estado da arte*, assumindo-o mais como uma revisão teórica de (re)interpretação crítica organizada para estabelecer nexos e desarticulações analíticas e interpretativas no conhecimento existente sobre o objeto em estudo, concretizando o propósito de inserir o tema revisado dentro de um quadro de referência teórica polimórfica para, a partir daí, analisá-lo, (re)interpretá-lo e compreendê-lo. Concludentemente, confrontamos duas ideias centrais: *i)* a narrativa da vocação implementalista de uma ciência pedagógica traduzida em racionais formativos, alinhada com referenciais estandardizados da performance profissional (e.g.: prova de avaliação e capacidades, avaliação de professores, escolas e alunos); *ii)* a ambição da vocação ético-política e dialógica que se tem vindo, hoje, a ausentar dos processos de formação de professores.

Palavras-Chave: formação de professores, vocação técnico pedagógica, vocação ético política.

Abstract

The essay now presented deals with the double perspective of teacher training between the technical pedagogical dimension and the political ethical dimension, as (un) articulated vocations, comparing the idea of the teacher's political education with the technical identity of the pedagogue. We develop and mobilize different lines of argument

that shape us with the objective of rehearsing a reconceptualization of the concepts of technical pedagogical training and ethical political formation of teachers, trying on the divergences and convergences that can establish these two curricular dimensions. Thus weighted, our essay varies between the perspective inscribed in the line of the technicalist and instrumental coherence of the pedagogue and between the representation given to the pedagogy ontological and dialogic oriented to endowment and development of the political consciousness of the teachers, leaving us to intersect by the most comprehensive diptych idea of implicitly, we can also speak of pedagogy as politics or politics as pedagogy. Congruently, we approach the rationalities of the formation of alternative teachers regarding their definition and operationalization: a) the essentiality of the "teacher's pedagogy and didatization grammar"; b) the training of teachers enrolled in theories of human capital; c) the (dis) balance between the formative rationality of pedagogical technical vocation and political ethics; d) the curricula of teacher training between didactic pedagogical tact and political ethical tact. We do not limit our essay to a mere determination of the state of art, assuming it more as a theoretical revision of organized (re) interpretation to establish analytical and interpretative nexuses and disarticulations in the existing knowledge about the object under study, concretizing the purpose of to insert the revised theme within a polymorphic theoretical frame of reference, to analyze, re-interpret and understand it. Concluding, we confront two central ideas: (i) the narrative of the implementationist vocation of a pedagogical science translated into formative rationales, aligned with standardized professional performance benchmarks (e.g.: assessment and skills test, teacher, school and student evaluation); ii) the ambition of the ethical-political and dialogical vocation that has become, today, absent from the processes of teacher training.

Keywords: teacher training, technical pedagogical vocation, political ethical vocation.

1 Nota introdutória

O minguado estudo das interseções estabelecidas ou percecionadas entre a formação política e pedagógica dos professores justifica este nosso ensaio, dado que comportam importantes consequências ao nível das direções e racionalidades que essa mesma formação está, hoje, a seguir. Assim ponderada a nossa problemática, acreditamos que as arquiteturas da formação inicial de professores correspondem, necessariamente, a projetos políticos e pedagógicos mais ou menos sincronizados com a planificação social (Silva, 1976) do momento. Neste encalço, percebe-se que o modo de *fazer pedagógico* dos professores vai estando, cada vez mais, coincidente com o modo de fazer em sociedade. Ainda que possamos considerar que o político (e.g. políticas de formação de professores) tenda a influenciar muito mais o pedagógico, do que o contrário, cremos que será inútil negar a essencialidade do *fazer pedagógico* para a institucionalização da agenda política da formação de professores. Ou seja, deparamo-nos, hoje, perante um cenário de formação, cuja utilidade se simetriza com a ideia de instituir e formatar um corpo docente sintonizado com a necessidade de desenvolver determinadas competências pedagógicas e didáticas, política e ideologicamente, agilizadas para a consolidação da planificação social em dominância.

Congruentemente, a nossa análise debruça-se sobre a dupla perspetiva de a formação de professores poder ocorrer entre uma dimensão técnico pedagógica e uma dimensão ético política, enquanto vocações (des)articuladas, cotejando-se a ideia da educabilidade política do professor face à identidade técnica do pedagogo. Neste encalço, confrontamo-nos perante um exercício analítico sobre as utilidades e essencialidades da

formação técnico pedagógica e, alternativamente, da formação política dos professores, agilizando uma recensão à prática e saber pedagógicos como expressão de uma agenda política e social de feição produtivista, sob a égide das prerrogativas da aprendizagem ao longo da vida, que concretizam conteúdos pedagógicos sintonizados com teorias e práticas de fazeres não críticos. Face a esta problemática, fazemos, a seguir, uma breve incursão pela discussão de três dilemas, que, cremos, caracterizam, hoje, a formação dos professores.

2 Primeiro dilema: a essencialidade da "gramática da pedagogização e da didatização" do futuro professor

Em oposição à perspetiva da pedagogia ontológica e dialógica orientada para dotação e desenvolvimento da consciência política dos professores, a metáfora do *herói pedagogo*, fazendo parte da narrativa apologética do paradigma neoliberal, inscreve o professor num tempo de formação (treino) e de ação padronizados em função de pressupostos definidos segundo a escala decisória do tipo *top-down* (Bolívar, 1999).

Não nos é estranha, pois, a perspetivação normativa e, portanto, oficial, do perfil profissional do professor, cuja celebração da sua utilidade social surge, abundantemente, envolta na necessidade quase exclusivista da formação técnico pedagógica e didática, sedimentada pelo arquétipo cultural da performatividade, tal como Ball (2005) observa:

> A performatividade é uma tecnologia, uma cultura e um método de regulamentação que emprega julgamentos, comparações e demonstrações como meios de controle, atrito e mudança. Os desempenhos de sujeitos individuais ou de organizações servem de parâmetros de produtividade ou de resultado, ou servem ainda como demonstrações de "qualidade" ou "momentos" de promoção ou inspeção (p. 543).

Neste sentido, o saber-fazer docente apresenta-se, cada vez mais, tipificado como um "prescritivismo" socioprofissional, um "finalismo" instrumental do Sistema e da sociedade, e um "messianismo" (dotado de um correlato fundamentalista) de um corpo docente integral e exclusivamente pedagógico e didático (Veiga-Neto, 2005, p. 9).

Nesta linha de perspetivação, ganham cada vez mais relevância os designados "sistemas apostilados" da formação técnica dos professores, que, em geral, têm sido vinculados à necessidade de melhorar os resultados académicos dos alunos em exames padronizados (Marcondes & Moraes, 2013, p. 452). Tais sistemas emergem com um propósito uniformizador de feição europeísta da formação e das práticas docentes (Ramalho, 2018).

Congruentemente, o apelo cada vez mais insistente a um modelo formativo de professores radicado na "pedagogia da fábrica" (Kuenzer, 1985), de feição tecnicista, (re)inscreve estes (e outros) atores escolares no paradigma industrial e tecnológico da educação (Bertrand & Valois, 1994), aludindo aos pressupostos da competitividade, da eficiência e racionalidade total, da cientificidade neutra dos princípios (pedagógicos e didáticos) que presidem à formação, dos elementos curriculares mensuráveis e padronizáveis, da formação como processo de condicionamento para a ação racionalizada *a priori*, da adequação da formação ao mundo do trabalho e do ator escolar responsivo (Aranha, 2006; Luckesi, 1994; Severino, 1994).

Diríamos, então, que o auge da essencialidade da "gramática da pedagogização e da didatização" do futuro professor ocorre como processo de cientificização da pedagogia, correspondendo à sua redução ao aparato metodológico (Santos, 1963, p. 13), sintetizado na ideia de "pedagogizar" a sociedade (Nóvoa, 1996, p. 418). Algo que, para o caso que nos move na nossa análise, significou, em grande medida, transformar o corpo docente numa necessidade social, visando, em particular, a formação docente (Juif & Dovero, 1972). Assim, a este efeito de "pedagogização" corresponde o mais recente argumento da modernização da formação de professores, exatamente nos seguintes contornos:

> a adoção de *modelos de cientificidade*, nas ciências humanas em geral, muitas vezes, específicos das ciências naturais impôs à pedagogia o objetivo único em suas investigações, a construção de modelos explicativos e globalizantes, algo muito difícil, tendo visto que são raras as generalizações possíveis, pois, o que guia uma preocupação educacional, por exemplo, é a necessidade interpretativa e compreensiva de fatos ou problemas (Borges, 2013, p. 587).

Perante o dilema da cientificização da pedagogia ou da pedagogização do conhecimento científico, acercamo-nos de uma abordagem díptica nos seguintes termos:

> 'pedagogizar' a ciência a ser ensinada significa submeter os conteúdos científicos a objetivos explícitos de cunho ético, filosófico, político, que darão uma determinada direção (intencionalidade) ao trabalho com a disciplina e a formas organizadas do ensino. Nesse sentido, converter a ciência em matéria de ensino é colocar parâmetros pedagógico-didáticos na docência da disciplina, ou seja, juntar os elementos lógico-científicos da disciplina com os político-ideológicos, éticos, psicopedagógicos e os propriamente didáticos. Isso quer dizer que para ensinar Matemática não basta ser um bom especialista em Matemática. É preciso que o professor agregue o pedagógico-didático, ou seja: que conteúdos da Matemática-ciência devem constituir-se na Matemática-matéria de ensino visando à formação dos alunos? A que objetivos sócio-políticos serve o conhecimento escolar da Matemática? Que representações, atitudes, convicções são formadas em cima do conhecimento matemático? Ou, que habilidades, hábitos, métodos, modos de agir, ligados a essa matéria, podem auxiliar os alunos a agirem praticamente diante de situações concretas da vida? Que sequência de conteúdos é mais adequada à aprendizagem dos alunos, considerando sua idade, nível de escolarização, conceitos já disponíveis dos alunos, etc.? (Libâneo, 2010, p. 35).

Ao observarmos a ideia de que formar-se professor equivale a escolher a pedagogia como profissão, inquieta-nos o diferendo entre perspetivar a pedagogia dotada de um determinado conteúdo científico (pedagogia cientificizada) e entre o processo cultural, político e ideológico que representa (ou deveria representar), exatamente nos seguintes termos:

> Reconhecer que a atividade principal do professor é a formação dos estudantes não significa afirmar que lhe basta uma formação meramente técnica, circunscrita à sala de aula. Para que ele possa tomar consciência da sua própria ação, deve dominar as bases teóricas nas quais ela está assentada (Sforni, 2012, p. 473).

Não obstante, a atual formação (pedagógica) de professores tende a convergir, quase exclusivamente, para uma *pedagogia da competência* (cf. decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro; decreto-lei n.º 79/2014, de 14 de maio), radicada em políticas de reestruturação do tecnicismo e do pragmatismo educacional, cujos indicativos de

consolidação correspondem à formação e condicionamento de uma ação flexível e adaptativo ao trabalho escolar e, mais latamente, à sociedade. Genericamente, consideramos, já, que tais políticas visam o desenvolvimento de habilidades-chave intimamente conectadas aos valores da eficiência, da produtividade e da performatividade em linha com padrões educacionais prévios à própria formação (cf. Laval, 2004; Saviani, 2008). Eis a *pedagogia da competência* (e, não necessariamente, da competência pedagógica) como vetor essencial da formação de professores, circunstanciando-os naquilo a que já nos referimos como "cultura da *performatividade* de feição técnico *implementalista*" (Ramalho, 2015, p. 254).

O arquétipo da *pedagogia da competência* surge, aliás, com manifestações extremamente explícitas, em que o próprio legislador assume o controlo das diretrizes que a formação de professores deve ter, normalizando um efeito de controlo e vigilância sobre uma profissionalidade adquirida em conformidade com os termos e condições, por exemplo, da

> realização de uma prova, agora designada de avaliação de conhecimentos e de capacidades [que] visa, assim, assegurar mecanismos de regulação da qualidade do exercício de funções docentes, garantindo a comprovação de requisitos mínimos nos conhecimentos e capacidades transversais à lecionação de qualquer disciplina, área disciplinar ou nível de ensino, tais como a leitura e a escrita, o raciocínio lógico e crítico ou a resolução de problemas em domínios não disciplinares, bem como o domínio dos conhecimentos e capacidades específicos essenciais para a docência em cada grupo de recrutamento e nível de ensino (preâmbulo do Decreto-Lei n.º 146/2013 de 22 de outubro).

Neste caso, concretizando a ideia da ascensão dos "currículos por competências" (Costa, 2005, p. 52), em que o uso do termo competência se insurge como princípio de organização curricular da formação de professores, o Estado assume-se como o guardião de uma formação pedagógica da competência, concretizando, também, o efeito de regulação e governação da habilitação profissional para a docência (Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio). E isto, a pretexto de a formação de professores ser decisiva na performance e desempenho dos futuros professores, dos alunos e da qualidade e eficácia do Sistema (Harris & Sass, 2011; Imig, Wiseman, & Neel, 2014), onde tal, invariavelmente, se articula com uma intensa agenda de definição padronizada de um perfil e respetivas competências para a formação de professores (cf. decreto-lei n.º 240/2001, de 30 de agosto; decreto-lei n.º 241/2001, de 30 de agosto; decreto-lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro; decreto-lei n.º 79/2014, de 14 de maio).

3 Segundo dilema: a formação e fabricação de professores inscritas na teoria do capital humano

Tomando como emprestado o termo "fabricação de identidades" de Martin Law (2001, p. 117), podemos problematizar a possibilidade de se admitir que os estudantes dos cursos de formação de professores estão, cada vez mais, sujeitos às influências sociais e culturais, seja em termos materiais ou simbólicos, conectadas à planificação social dominante. Este empréstimo justifica-se pelo facto de se verificar, pelo ímpeto da formação de professores e da sua reestruturação atual, o quão é importante a gestão prescritiva da identidade profissional dos futuros docentes para a compreensão das políticas educativas, dos sistemas educativos e do funcionamento da escola e da

sociedade em geral, a que subjaz a ideia de fabricação de identidades oficiais associadas ao ofício de professor (Cortesão, 2011; Tardif & Lessard, 2008). Cremos, portanto, que no dealbar daquela fabricação de identidades docentes,

> à representação "negativa" dos factores sociais, como freios ou resistências ao desenvolvimento, sucede uma representação "positiva", que consiste em considerar o fator humano enquanto recurso de produção. Daqui nasce uma problemática nova posta à planificação: a racionalização dos investimentos de valorização do "capital humano". A esta luz são definidas políticas e programas de acção tendentes a melhorar o nível de instrução e de saúde das populações como meios do crescimento económico. Fala-se em "investimento" para significar que tais medidas e programas de acção deverão assegurar a rendibilidade dos gastos com eles efectuados. Fala-se em "capital humano" para mostrar a dimensão de "factor produtivo" do elemento humano e representar as suas leis de acumulação e depreciação (Silva, 1976, p. 168).

Congruentemente, os aportes da formação de professores, tal como já os circunstanciamos, seletivos, padronizados e institucionalizados, limitam-se à causa de instruir os futuros professores no jugo da "conformidade ou consenso quanto for capaz, a partir de dentro e por meio dos seus próprios limites legalmente sancionados" (Mészaros, 2008, p. 45). E isto parece ocorrer ao ponto do ideário da teoria do capital humano e do valor económico da educação (Schultz, 1967, 1973) se confundir com a natureza do saber instituído pelos curricula de formação de professores, "produzido socialmente, e segundo as necessidades do capital, o que permite entender que a sua não democratização expressa pelo seu caráter seletivo e excludente não é uma disfunção, mas a sua própria forma de articulação com o capital" (Acácia, 1997, p. 22).

Eis que a assunção que estabelecemos entre a identidade profissional do futuro professor oficialmente prescrita em sede de arquiteturas curriculares tendencialmente uniformizadas e a conceção de profissional vocacionalmente formatado nos induz para uma compreensão da formação de professores, também, no quadro ideogramático do trabalhador máximo e do cidadão mínimo, nos seguintes termos:

> os processos educacionais (…) constituem-se em práticas sociais mediadoras e formadoras da sociedade em que vivemos. São práticas sociais não neutras. Estes processos podem – e o tem realizado de forma imperativa – reforçar as relações sociais capitalistas que subordinam o trabalho, os bens da natureza, a ciência e a tecnologia como propriedade privada, valores de troca e a consequente alienação (Gentili & Frigoto, 2002, pp. 23-24).

É, aliás, a preceito, que tanto o capital (humano) como o sistema de formação de professores têm sofrido consideráveis reestruturações, com a incorporação de elementos conservadores e tecnicistas nas narrativas, por exemplo, do Banco Mundial (1996) e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (2007). Nas práticas pedagógicas, essas reestruturações são reproduzidas como "qualificações", "competências", "habilidades", "flexibilidade", "aprendizagem ao longo da vida", etc., como que os sistemas de formação de professores passem a sofrer de uma acelerada renovação para atender aos interesses do mercado globalizado.

Coerentemente, as arquiteturas da formação de professores tornam-se absolutamente intrínsecas ao ideário emanado da teoria do capital humano, alinhando a pedagogia das competências/tecnicista com a perspetiva de que as instituições de formação de professores passam a ter a obrigação natural de promover o encontro útil e funcional

entre a formação e a empregabilidade docente, passando, assim, tais instituições "a adentrar o mundo econômico como meio de se redefinirem os conteúdos de ensino e atribuir sentido pratico aos saberes escolar" (Ramos, 2006, p. 222).

4 Terceiro dilema: entre a racionalidade de tato técnico pedagógico e a vocação formativa ético política dos *curricula* de formação de professores

Acedemos, neste tópico, ao efeito da racionalização da figura e do ato de se fazer professor perante projetos sociais, culturais e, necessariamente, ideológicos em conflito. Somos, portanto, levados a debater as racionalidades da formação de professores instituídas, em que, por um lado, procura-se a reestruturação dessa formação dentro dos limites dos processos da sua própria regulação formal, na salvaguarda de um estatuto de especialização profissional criteriosa, teórica, metodológica e cientificamente fundamentada (Larson, 2012), e, por outro, a afirmação e legitimação da função docente com base na respetiva "vocação" (Weber, 1971, p. 20).

Não obstante, não nos limitados à análise da linha formativa instituída, sendo que, discutir a vocação do professor, implica reportá-la, também, à sua dimensão ético-política, caracteristicamente instituinte, precisamente na linha de que compreender

> a ação docente como inserida num campo de tensões representa um avanço para as teorias e as práticas da formação de professores. Incorpora a condição flexível necessária ao exercício de uma ação humana que não pode ser regulada e normatizada como queria a racionalidade técnica (Cunha, 2010, p. 131).

Assim ponderada, questionamo-nos: qual é o estado atual da formação ético-política dos professores? No atual panorama da formação de professores, como é que fica a sua educabilidade política? Será plausível remeter essa formação, definitivamente, para um estatuto socioprofissional apolítico? A agenda alternativa da formação de professores como compromisso político procura enquadrar os futuros docentes com a responsabilidade política, cultural e social na linha de uma consciência ecológica sobre o mundo (Guattari, 1990), na base de "programas que eduquem os futuros professores como intelectuais críticos capazes de ratificar e praticar o discurso da liberdade e da democracia" (Giroux & MClaren, 1995, p. 127), pelo que, os professores não são ou deixam de ser agentes políticos porque estão em formação. Pelo contrário, são atores políticos por desejarem ser professores, ativistas da decisão instituinte, em alternativa à sua formatação profissional como burocratas da decisão instituída, tal como observa Paulo Freire (1997, p. 60): "A capacidade de decisão da educadora ou do educador é absolutamente necessária a seu trabalho formador. É testemunhando sua habilitação para decidir que a educadora ensina a difícil virtude da decisão." A este propósito, Licínio Lima (2016, p. 151) alerta-nos para o perigo da quase exclusividade dada à "formação técnico-profissional dos professores e [para] os riscos da sua didatização", concretizando-se na ideia de que "A Didática está ao serviço de um Projeto Educativo, e não a educação ao serviço de um projeto didático" (Reis, 2003, p. 40). Ainda a propósito, insiste Licínio Lima (2016):

> A reificação dos métodos pedagógicos e um certo fetichismo em torno das tecnologias e dos materiais didáticos representam, em certos contextos, riscos frequentes. (...) A didatização da formação de professores, portanto, é tão criticável como qualquer outro protagonismo insular, e exagerado, como seria a sua sociologização, ou psicologização, de pronto transformadas em pedagogismos e didatismos de signos variados, tanto mais

> quanto baseados em argumentos cientificistas ou em critérios apresentados como exclusivamente técnicos (p. 153).

No mesmo intento dilemático, já antes nos referimos ao *rosto do primado da pedagogia e do didatismo* (Ramalho, 2015), destacando, aqui, o seu efeito ao nível dos processos da formação de professores, algo que se mostra congruente com as escalas centralmente definidas, precisamente no pressuposto de que

> a escola e nela a docência e o currículo como sobrecodificados pela máquina abstrata da rostidade que introduz alunos e professores num rosto mais que lhes dá a posse de um e que, por procedimentos previamente sedimentados, produz um sistema de subordinação hierárquica tanto de conhecimentos como de valores (Carvalho & Ferraço, 2014, p. 143),

além de que,

> o saber docente não é formado apenas da prática, sendo também nutrido pelas teorias da educação. Dessa forma, a teoria tem importância fundamental na formação dos docentes, pois dota os sujeitos de variados pontos de vista para uma ação contextualizada, oferecendo perspectivas de análise para que os professores compreendam os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si próprios como profissionais (Pimenta & Ghedin, 2006, p. 24).

Não se trata, apenas, de dirimir uma discussão, já clássica entre nós, que contrapõe a formação teórica e prática dos professores. Hoje, impõe-se uma discussão mais refinada face à dicotomia estabelecida entre a formação técnica e a formação política dos futuros professores, sintetizada na ideia dos saberes e dos métodos instituídos pelos atuais curricula e elementos adjacentes:

> É inútil apelar à reflexão se não houver uma organização das escolas que a facilite. É inútil reivindicar uma formação mútua, interpares, colaborativa, se a definição das carreiras docentes não for coerente com este propósito. É inútil propor uma qualificação baseada na investigação e parcerias entre escolas e instituições universitárias se os normativos legais persistirem em dificultar esta aproximação. As perguntas sucedem-se. Será que, hoje, muitos professores não são bem menos reflexivos (por falta de tempo, por falta de condições, por excesso de material didáctico pré-preparado, por deslegitimação face aos universitários e aos peritos) do que muitos dos seus colegas que exerceram a docência num tempo em que ainda não se falava do "professor reflexivo"? Numa palavra, não vale a pena repetir intenções que não tenham uma tradução concreta em compromissos profissionais, sociais e políticos (Nóvoa, 2009, n.p.).

Percebe-se que à educabilidade política dos professores opõe-se a constituição de um formato de regulação dos curricula de formação de professores dotado de um efeito de instrumentalização em prol de uma planificação de escolarização da sociedade (Laval, 2002), fortemente *pedagogizada* e *didatizada* sob a égide, por exemplo, da prerrogativa da aprendizagem ao longo da vida. Algo que encontra a sua sustentação numa agenda globalmente estruturada para a educação (Antunes, 2004; Dale, 2000), em que a União Europeia

> estava pronta a transformar a sua filosofia de liberdade e a 'condicionar' os governos e as universidades, sob o pretexto da criação de um Espaço Europeu de ensino superior, a seguir um padrão estipulado para uniformizar o modelo de ensino e, eventualmente,

> torná-lo mais econômico para os cofres dos Estados, numa lógica que se diz de 'sustentabilidade' (Torgal, 2008, p. 11).

Neste caso, a interpretação que nos é insinuada (entre outras possíveis, e até inversas), sugere que os curricula de formação de professores passam a ser condicionados pela raia ideológica da noção de competência performativa (Chaui, 2014), ao que corresponde, também, uma instrumentalização dos aspirantes a professores para a reprodução de relações pedagógicas, didáticas e, consequentemente, sociais e culturais inscritas num *essencialismo formativo*, segundo o qual a *adaptação* ao Sistema se sobrepõe à autonomização profissional:

> se estipula perfeitamente tudo o que deve fazer o professor passo a passo ou, em sua carência, os textos e manuais didáticos que enumeram o repertório de atividades que professores e alunos devem fazer etc. Tudo isso reflete o espírito de racionalização tecnológica do ensino, na qual o docente vê sua função reduzida ao cumprimento de prescrições externamente determinadas, perdendo de vista o conjunto e o controle sobre sua tarefa (Contreras, 2012, pp. 40-41).

Além disso, o espectro pedagogista e didatista do decreto-lei n.º 79/2014, de 14 de maio, ao nível das diferentes estruturas curriculares de habilitação profissional para a docência, determina que, em termos mínimos, a componente formativa das Didáticas Específicas e da Iniciação à Prática Profissional, em conjunto, variem entre cerca de os 41% e os 91% dos créditos, acrescentando-se, por exemplo, que

> o anúncio de que o segundo ciclo de formação pode culminar com um estágio e não sempre com uma dissertação/tese, tal como até agora acontecia, irá fazer com que os professores e os formadores desses professores se centrem no ensino e na transposição didática dos conhecimentos teóricos obtidos no domínio das disciplinas em causa, mais do que na investigação sobre o que a sustenta e o que ela implica (Leite, 2006, p. 290).

Com efeito, dos requisitos-base das competências de professores, sendo eles extensivos a diferentes culturas e tradições de formação (European Comission, 2013; Feiman-Nemser, 2008; McDiarmid & Clevenger-Bright, 2008), destacamos os seguintes: *i)* a necessidade de se operar com um quadro de um saberes profissionais bem estruturado e organizado (programas escolares, teorias da educação, métodos de avaliação); *ii)* técnicas e estratégias de ensino/gestão em contexto de sala de aula; *iii)* boas capacidades de relacionamento interpessoal, colaboração, investigação e reflexão no trabalho em contexto de comunidades escolares; *iv)* conhecimento especializado adaptativo aos contextos organizacionais, socioculturais e económicos.

Insinua-se, assim, um modelo de formação de professores cuja vocação parece surgir muito mais acoplada ao paradigma utilitarista/produtivista (Antunes, 2007) de resultados a curto prazo, constituindo-se numa "nova ortodoxia educacional" (Hargreaves et al., 2002, p. 13) da agenda de Bolonha de feição económica (Leite, 2006), suportada por uma reedição dos processos de difusão e enaltecimento das competências com recurso ao conceito de qualificação estritamente vinculado à noção de posto de trabalho. Ou seja, a profissionalização mostra-se amplamente dependente da difusão utilitarista e produtivista da noção de competência profissional (cf. Shiroma, 2003).

5 Nota conclusiva

Nesta análise, aventamos a prevalência da perspetiva da narrativa da vocação implementalista de uma ciência pedagógica traduzida em racionais formativos, alinhada com referenciais estandardizados da performance profissional (e.g.: prova de avaliação e capacidades, avaliação de professores, escolas e alunos). A respeito, diremos, ainda, que a normalização do perfil profissional do professor, surge celebrada pela sua utilidade social e envolta na necessidade, quase exclusivista, da formação técnico pedagógica e didática surgir sedimentada pelo arquétipo cultural da performatividade.

O epílogo dos atuais desafios colocados ao campo da docência tem-se alinhado por um efeito de espetacularização do desempenho docente, dos curricula de formação, da ação flexível e da institucionalização de uma inovação normalizada, contribuindo para que as práticas pedagógicas e didáticas sejam formadas, realizadas e exaltadas como modelos de "boas práticas" a instituir como padrões de desempenho exclusivos.

Ao mesmo tempo, o efeito de "prescritivismo" subsidia a lógica concorrencial das políticas de *accountability* pedagógica e didática, que passam a funcionar como fator disseminador e institucionalizador das práticas meritocráticas, cada vez mais exaltadas pelas arquiteturas de formação para o trabalho docente da atualidade.

Consideramos que será legítimo confrontar a nossa linha de análise com a possibilidade de os professores, no quadro da sua formação profissional, não serem exclusivamente socializados a partir das orientações formais instituídas pelas vias oficiais, no caso que nos interessa, pelos planos oficiais de formação de professores, com repercussões na construção da sua identidade. Outros atores deverão ser chamados para a discussão, desde logo, os formadores e os próprios professores.

Não obstante, a exposição que os estudantes dos cursos de formação de professores sofrem do universo normativo afeto à sua formação é demasiado forte para que possa passar despercebida, aventando o risco de estarmos a remeter essa formação, definitivamente, para um estatuto socioprofissional apolítico, levando-nos a argumentar que a ambição da vocação ético-política e dialógica tem-se, hoje, vindo a ausentar dos das arquiteturas da formação de professores formalmente instituídas.

6 Referências

Acácia, K. (1997). *Ensino de 2.º grau: O trabalho como princípio educativo*. S. Paulo: Cortez.

Antunes, F. (2004). *Políticas educativas nacionais e globalização. Novas instituições e processos educativos*. Braga: Centro de Investigação em Educação, Universidade do Minho.

Antunes, F. (2007). A nova ordem educativa mundial e a União Europeia: A formação de professores dos princípios comuns ao ângulo português. *Perspectiva*, *25*(2), 425-468.

Aranha, M. (2006). *Filosofia da Educação*. São Paulo: Moderna.

Bolívar, A. (1999). O lugar da escola na política curricular actual, para além da reestruturação e da descentralização. In M. J. Sarmento (Org.), *Autonomia da escola. Politicas e práticas* (pp. 157-190). Porto: Edições ASA.

Ball, S. (2005). Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. *Cadernos de Pesquisa*, *35*(126), 539-564.

Banco Mundial. (1996). *Prioridades y estratégias para la educación: Examen del Banco Mundial*. H Street, N.W., Washington, D.C.: EE. UU.

Borges, B. (2013). *A disciplina História da Educação na Universidade Federal de Uberlândia/MG (1960-2000)* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

Carvalho, J., & Ferraço, C. (2014). A rostidade da figura do professor e do aluno por entre os muros da escola: Docência e práticas curriculares. *Currículo sem Fronteiras*, *14*(3), 143-159. Disponível em http://www.curriculosemfronteiras.org/vol14iss3articles/carvalho-ferraco.htm

Chaui, M. (2014). *A ideologia da competência*. São Paulo: Autêntica Editora.

Comissão Europeia (2012). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité Das Regiões: Repensar a Educação - Investir nas competências para melhores resultados socioeconómicos*. Estrasburgo: Comissão Europeia. Disponível em file:///C:/Users/asus/Downloads/COM_2012_669_PT_ACTE_f.pdf

Contreras, J. (2012). *A autonomia de professores*. São Paulo: Cortez.

Cortesão, L. (2011). *Ser professor: Um ofício em risco de extinção? Reflexões sobre práticas educativas face à diversidade, no limiar do século*. S. Paulo: Cortez Editora.

Costa, T. (2005). A noção de competência enquanto princípio de organização curricular. *Revista Brasileira de Educação*, *29*, 52-63.

Cunha, M. (2010). Lugares de formação: Tensões entre a academia e o trabalho docente. In A. Dalben et al. (Orgs.), *Convergências e tensões no campo e do trabalho docente: didática, formação de professores e trabalho docente* (pp. 129-149). Belo Horizonte: Autêntica. Disponível em https://perdigital.files.wordpress.com/2011/04/livro_4.pdf

Dale, R. (2000). Globalization and education: demonstrating a 'common world educational culture' or locating a 'globally structured educational agenda'? *Educational Theory*, *50*(4), 427-448.

Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto - aprova o perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário. Diário da República, Série I-A n.º 201. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de agosto - aprova o perfil específico de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário. Diário da República, Série I-A n.º 201. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro - regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensino básico e secundário. Diário da República, série I, n.º 38. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 146/2013, de 22 de outubro - 12.ª alteração do Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário. Diário da República, série I, n.º 204. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio - regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário. Diário da República, série I, n.º 92. Lisboa.

European Commission. (2013). *Supporting teacher competence development for better learning outcomes*. Brussels, EC. Disponível em http://ec.europa.eu/assets/eac/education/experts-groups/2011-2013/teacher/teachercomp_en.pdf

Feiman-Nemser, S. (2008). Teacher learning: how do teachers learn to teach? In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, & D. MCintyre (Eds.), *Handbook of Research on Teacher Education. Enduring Questions in Changing Contexts* (pp. 697-705). New York: Abingdon, Routledge/Taylor & Francis.

Freire, P. (1997). *Professora sim, tia não. Cartas a quem ousa ensinar*. São Paulo: Olho d'Água.

Gentili, P., & Frigotto, G. (Orgs.) (2002). *A cidadania negada: Políticas de exclusão na educação e no trabalho*. S. Paulo: Cortez Editora.

Giroux, H., & McLaren, P. (1995). Formação do professor como uma contra-esfera pública: A pedagogia radical como uma forma de política cultural. In A. F. Moreira & T. T. da Silva (Orgs.), *Currículo, cultura e sociedade* (pp. 125- 154). São Paulo: Cortez.

Guattari, F. (1990). *As três ecologias*. Campinas: Papirus.

Hargreaves, A. et al. (2002). *Aprendendo a mudar: O ensino para além dos conteúdos e da padronização*. Porto Alegre: Artmed.

Harris, D. N., & Sass, T. R. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of Public Economics*, *95*, 798-812.

Imig, D., Wiseman, D., & Neel, M. (2014). A formação de professores nos EUA: Mudanças dinâmicas, resultados incertos. In M. A. Flores (Ed.), *Formação e desenvolvimento profissional de professores: Contributos internacionais* (pp. 61-80). Coimbra: Almedina.

Juif, P., & Dovero, F. (1972). *Guia do estudante de ciências pedagógicas*. Lisboa: Editorial Estampa.

Kuenzer, A. (2012). *A pedagogia da fábrica*. São Paulo, Cortez.

Libâneo, J. (2010). *Pedagogia e pedagogos, para quê?* São Paulo: Cortez.

Laval, C. (2002). *Le nouvel ordre éducatif mondial*. OMC, Banque Mondiale, OCDE, Comission Européenne. Nouveaux Regards. Paris: Regards/Syllepse.

Laval, C. (2004). *A escola não é uma empresa: O neoliberalismo em ataque ao ensino público*. Londrina: Editora Planta. Disponível em file:///C:/Users/asus/Downloads/9682-49792-1-PB.pdf

Law, M. (2001). Os professores e a fabricação de identidades. *Currículo Sem Fronteiras*, *1*(2), 117-130. Disponível em http://www.curriculosemfronteiras.org/vol1iss2articles/lawn.pdf

Leite, C. (2006). Políticas de currículo em Portugal e (im)possibilidade da escola se assumir como uma instituição curricularmente inteligente. *Currículo Sem Fronteiras*, *6*(2), 67-72. Disponível em http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/leite.pdf

Lima, L. (2016). Sobre a educação cultural e ético-política dos professores. *Educar em Revista*, *61*, 143-156.

Lima, R. (Org.) (2005). *A lógica das competências na formação docente*. Belém: EDUFPA.

Luckesi, C. (1994). *Filosofia da educação*. São Paulo: Cortez.

Marcondes, M., & Moraes, C. (2013). Currículo e autonomia docente: Discutindo a ação do professor e as novas políticas de sistemas apostilados na rede pública de ensino. *Currículo Sem Fronteiras*, *13*(3), 451-463.

Nóvoa, A. (1996). História da educação: Percursos de uma disciplina. *Análise Psicológica*, *XIV*(4), 417-434. Disponível em http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/3198/1/AP_1996_4_417.pdf

Nóvoa, A. (2009). *Professores: Imagens do futuro presente*. Lisboa: EDUCA. Disponível em https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2017/04/antc3b3nio-nc3b3voa-professores-imagens-do-futuro-presente.pdf

OCDE. (2007). *Percepciones de la OCDE: Capital humano Cómo influye en su vida lo que usted sabe*. México: Ediciones Castillo, S.A. Disponível em http://www.crdp.cl/biblioteca/humano/Capital_Humano_y_Calidad_de_Vida-OECD.pdf

Pimenta, S., & Ghedin, E. (Orgs.) (2006) *Professor reflexivo no Brasil: Gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez.

Ramalho H. (2015). A organização e gestão pedagógica inseridas na noção de contrato. In *Atas do II Colóquio Internacional de Ciências Sociais da Educação. O Governo das Escolas: Atores, Políticas e Práticas* (pp. 213-223). Braga: Universidade do Minho.

Ramalho, H. (2018). Perfis de desempenho de professores e habilitação para a docência no contexto europeu: Bases da formação e profissionalização de professores em perspetiva comparada. In A. Balça et al. (Coords.), *A formação de educador@s e professor@s: olhares a partir da Universidade de Évora* (pp. 217-251). Évora: Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora.

Ramos, M. (2006). *A Pedagogia das competências: Autonomia ou adaptação?* São Paulo: Cortez.

Reis, M. (2003). *Ética profissional para professores e educadores*. Guimarães: Livraria Ideal.

Santos, T. (1963). *Noções de pedagogia científica*. São Paulo: Nacional.

Saviani, D. (2008). *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas, SP: Autores Associados.

Severino, A. (1994). *Filosofia da educação: Construindo a cidadania*. São Paulo: FTD.

Sforni, M. (2012). Formação de professores e os conhecimentos teóricos sobre a docência. In J. C. Libâneo & N. Alves (Orgs.), *Temas de pedagogia: Diálogos entre didática e currículo* (pp. 469-488). São Paulo: Cortez.

Shiroma, E. (2003). Política de profissionalização: Aprimoramento ou desintelectualização do professor? *Intermeio*, *9*(17), 64-83.

Schultz, T. (1973). *O capital humano*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

Schultz, T. (1967). *O valor econômico da educação*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

Silva, M. (1976). Os "discursos" de planificação social e os sistemas de exclusão que os demarcam. *Análise Social*, *XII*(45), l60-178. Disponível em http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1223913546G1tNQ0xo3Zy70CG7.pdf

Tardif, M., & Lessard, C. (2008). *O ofício de professor*. Petrópolis: Vozes.

Torgal, L. R. (2008). *A Universidade e as "condições" da imaginação.* Coimbra: CEIAS.

Veiga-Neto, A. (2005). *Educação e pós-modernidade: Impasses e perspectivas*. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica.

Valois, P., & Bertrand, Y. (1994). *Paradigmas educacionais. Escola e sociedades*. Lisboa: Instituto Piaget.

Weber, M. (1971). Os fundamentos da organização burocrática: Uma construção de tipo ideal. In E. Campos (Org.), *Sociologia da burocracia* (pp. 15-27). Rio de Janeiro: Zahar.

Pensar o currículo na educação pré-escolar: processos de (trans)formação colaborativos

Isabel Tomázio Correia[1], Maria Manuela Matos[1], Sofia Figueira[1]
isabel.correia@ese.ips.pt, maria.sousa.matos@ese.ips.pt, sofia.figueira@ese.ips.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*

Resumo

Esta comunicação decorre do projeto de formação contínua promovido pela Direção Geral de Educação (DGE), com o objetivo de divulgar as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE), através da dinamização de oficinas de formação *"Gerir o Currículo na Educação Pré-Escolar: planeamento e avaliação na perspetiva das OCEPE 2016"*, junto dos educadores de infância, no sentido da sua apropriação e mobilização para as práticas pedagógicas. Com base na realização de nove oficinas de formação, envolvendo cerca de 180 educadores de todas as redes da educação pré-escolar (privada, social e pública) pretende-se dar a conhecer algumas dimensões do trabalho desenvolvido, destacando-se as mudanças operadas nas práticas pedagógicas e nos contextos educativos. Partindo da experiência e participação dos educadores, salientam-se os aspetos que, de uma forma geral, foram identificados como mais significativos: a valorização do brincar na e para a construção do currículo; a importância de observar-registar-avaliar, de forma continua e sistemática, para documentar a aprendizagem das crianças e a intervenção dos educadores, como contributo para respostas educativas mais justas e inclusivas para todos (crianças, equipas e famílias). Serão mobilizados e discutidos testemunhos e instrumentos pedagógicos (re)construídos na formação, como exemplo das vozes e das aprendizagens realizadas nos diferentes grupos, bem como as mudanças que, cooperativamente, os educadores promoveram nos seus contextos educativos.

Palavras-Chave: educação pré-escolar, orientações curriculares, práticas pedagógicas, formação contínua.

Abstract

This communication stems from the ongoing training project promoted by the Directorate General of Education (DGE), with the aim of disseminating the Curricular Guidelines for Pre-school Education (OCEPE), through the dynamization of training workshops "Managing the Curriculum in Pre-school Education: planning and evaluation in the perspective of the OCEPE 2016", with the educators of childhood, in the sense of their appropriation and mobilization for pedagogical practices. Based on nine training workshops, involving about 180 educators from all pre-school education networks (private and public), the aim is to present some dimensions of the work developed, highlighting the changes pedagogical practices and educational contexts. Starting from the experience and participation of the educators, there were some aspects, generally identified, as the most significant: the role of the playing activities in and for the construction of the curriculum; the importance of both observing-registering-evaluating and systematically monitoring and evaluating children' s learning and the intervention of educators as a contribution to more equitable and inclusive educational responses for all

(children, teams and families). Testimonies and pedagogical instruments (re) constructed in the training will be mobilized and discussed, as an example of the voices and the learning carried out in the different groups, as well as the changes cooperatively promoted by educators in their educational contexts.

Keywords: pre-school education, curricular guidelines, pedagogical practices, continuous training.

1 Introdução

No quotidiano da intervenção educativa, os educadores de infância são confrontados com inúmeros desafios, consubstanciando-se num trabalho exigente, cheio de imprevistos e para o qual não é possível estabelecer uma padronização de conduta, uma vez que, cada grupo de crianças e respetivas famílias se caracteriza por uma dinâmica muito peculiar, e cada criança é uma pessoa, com uma história única.

No sentido de garantir respostas educativas de qualidade, direcionadas para a especificidades de cada contexto educativo, o Ministério de Educação, em 1997, definiu as primeiras Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, ME, 1997), que se constituiu como um documento orientador de todos os educadores de infância a desempenhar funções na educação pré-escolar das redes social, privada e pública.

No ano 2016, este documento foi revisitado, dando origem às atuais orientações curriculares, homologadas pelo Ministério da Educação, através do Despacho n.º 9180, de 19 de julho, depois das mesmas terem sido objeto de discussão pública.

A fim de divulgar o novo documento e contribuir para a sua apropriação por parte de todos os profissionais, a Direção-Geral da Educação (DGE), em conjunto com as autoras das OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016), desenharam um plano de formação contínua - Gerir o currículo na educação pré-escolar: planeamento e avaliação na perspetiva das OCEPE 2016 -, na modalidade de oficina, constituíram uma equipa de formadores e as oficinas desenvolveram-se a nível nacional, no sentido de

> apoiar os/as educadores/as a implementarem a proposta das OCEPE, apropriando-se de processos de gestão curricular em que a utilização de instrumentos de observação e registo lhes permitam planear e avaliar de forma dinâmica e interativa o contexto e as aprendizagens das crianças, sendo ainda capazes de utilizar a informação recolhida para comunicar com as famílias, colegas e docentes do 1.º ciclo (Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua, 2016).

As autoras do presente artigo integram a equipa de formadores e dinamizaram, até à presente data, nove oficinas de formação na área metropolitana de Lisboa, onde participaram cerca de 180 educadores de infância a desempenhar funções na rede pública, privada e social. Estiveram subjacentes às dinâmicas formativas, estratégias participativas, partindo-se, sempre, das experiências e práticas de cada educador, partilhadas em pequeno e grande grupo, e confrontadas, sistematicamente, com o documento das OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

Pretendia-se, para além de mudanças na intervenção *direta* no quotidiano com as crianças, que esta formação contribuísse para que os educadores divulgassem nos seus contextos institucionais, as aprendizagens realizadas e promovessem nas dinâmicas do

trabalho em equipa, os princípios e fundamentos das OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

É nossa opinião que os espaços de formação contínua se devem alicerçar na partilha de experiências, de forma a promover-se um efetivo trabalho colaborativo, pois enquanto formadoras acreditamos, tal como Roldão (2007), que se o trabalho for articulado e refletido em conjunto "permite alcançar melhor os resultados visados, com base no enriquecimento trazido pela interação dinâmica de vários saberes específicos e de vários processos cognitivos" (p. 27).

Destacamos, aqui, a importância das reflexões conjuntas na formação contínua, como tomada de consciência do desenvolvimento profissional de todos os intervenientes envolvidos no processo – formandos e formadoras, entendido este como um processo através do qual os professores, enquanto agentes de mudança, reveem, renovam e ampliam, individual ou coletivamente, o seu compromisso com os propósitos morais do ensino, adquirem e desenvolvem, de forma crítica, juntamente com as crianças, jovens e colegas, o conhecimento, as destrezas e a inteligência emocional, essenciais para uma reflexão, planificação e práticas profissionais eficazes, em cada uma das fases das suas vidas profissionais (Day, 2001).

Enquanto formadoras, tivemos oportunidade de recolher muita informação ao longo da dinamização das oficinas de formação, nomeadamente instrumentos e modos de fazer relativos à organização das práticas pedagógicas. Parte dessa informação é mobilizada para este texto; contudo, não é nosso objetivo generalizar, pelo que não nos centramos nas práticas pedagógicas de todos os educadores/formandos.

Na procura de particularizar, circunscrevemo-nos a três educadoras de infância (Ana, Isa e Graça, nomes fictícios), no sentido de evidenciar as suas práticas pedagógicas, uma vez que estamos na presença de profissionais que, para além de terem participado na oficina de formação, integraram um grupo de educadores que pensaram e discutiram o documento provisório das OCEPE, ou seja, o que foi submetido à discussão pública.

Estamos certas de que as práticas destas três educadoras espelham, com maior ou menor aproximação, processos igualmente vividos e encetados por outros formandos. Sem qualquer carácter de exaustão nem de exclusão de outras experiências encetadas, move-nos a ideia de dar visibilidade a práticas colaborativas, como um traço identitário deste grupo profissional.

À semelhança do que refere Oliveira-Formosinho (2002), a partilha de saberes e experiências entre profissionais nos contextos de intervenção são considerados como fatores importantes para a construção de alicerces de sustentação da profissão.

A recolha de informação teve origem em várias fontes, nomeadamente conversas informais, entrevistas e consulta dos portfólios construídos como produtos de avaliação nas oficinas de formação. Procuramos diversificar as técnicas de recolha de informação, para conseguirmos identificar os aspetos mais pertinentes que subjazem às mudanças ocorridas nas práticas pedagógicas após a sua participação nos momentos formativos.

No presente artigo, enfatizam-se algumas mudanças vividas após os processos formativos, nomeadamente no trabalho colaborativo em departamento curricular, contribuindo para a capacitação das equipas educativas, bem como para o reforço da visibilidade e valorização da educação pré-escolar, no contexto das instituições e estruturas pedagógicas (departamento curricular; conselho pedagógico e direção).

2 O quotidiano da intervenção *direta* com as crianças: "um trabalho muito partilhado"

A partir desta formação, foi possível (re)descobrir outras formas de fazer pedagogia pela leitura critica e partilhada do documento das OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016) e das práticas desenvolvidas pelos educadores. Entre pares, analisaram-se finalidades, instrumentos e modos de fazer e pensar o quotidiano com as crianças, discutindo-se outras abordagens e perspetivas da construção do currículo, entendendo-o, como uma função do educador, que exige saber e conhecimento, mas também a sua pessoalidade, "porque o professor é a pessoa e uma parte importante da pessoa é o professor" (Nias, 1991, como citado em Nóvoa, 1992, p. 15). Conforme refere Walsh (1994, como citado em Vasconcelos, 1997, p. 251),

> educar é uma arte. Porém, são muitas as competências que converge nesta arte, tal como são muitas as competências no artista, as decisões imperiosas sobre quando e como combinar essas competências. Os conhecimentos necessários para o fazer não são apenas uma competência técnica. Podem ser, sem dúvida, adquiridos, mas são também algum que provém das crenças mais profundas de cada um de nós e da nossa paixão pelas Crianças e pelo Mundo.

De forma sumária, enunciamos os aspetos que no conjunto das oficinas, sobressaíram como os mais significativos para as mudanças no trabalho *direto* com as crianças:

- A criança como sujeito da sua própria aprendizagem e como sujeito de direitos: a escuta ativa das crianças e a sua participação no quotidiano - ouvir o que têm para dizer, os seus desejos, sentimentos, opiniões; entender as suas motivações, interesses, dificuldades, "de modo a que possam desenvolver todas as suas potencialidades" (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 9); envolvê-las na planificação e avaliação das situações vividas e da sua própria evolução como aprendentes autónomos;
- Planear e avaliar: enquanto "uma forma de conhecimento direcionada para a ação" (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 15), processo dinâmico, funcional e cultural, com sentido para as crianças e as equipas; estratégia facilitadora e promotora da sua profissionalidade e reconhecimento na comunidade educativa;
- A importância de observar, registar e documentar, de forma sistemática - perder tempo para ganhar tempo - para conhecer efetivamente as crianças e reformular o significado atempado da sua intervenção; a importância de observar "e anotar o que se observa facilita, também, uma distanciação da prática que constitui uma primeira forma de reflexão." (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 13);
- A centralidade do brincar, como direito e necessidade da infância, numa perspetiva de "atividade rica e estimulante que promove o desenvolvimento e a aprendizagem" (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 11) com um lugar visível e reconhecido no currículo e nas práticas quotidianas;
- A necessidade de contextualizar o currículo, partindo de "um conhecimento do meio e das crianças" (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 13), sistemático e culturalmente atualizado, (des)formatando ideias e conteúdos importados e

> genéricos, sem significado face às experiências e condições de vida sociais e familiares das crianças.

Pela problematização dos aspetos atrás enunciados, as oficinas, para estas educadoras, à semelhança do que aconteceu com muitas outras, consistiram num espaço recorrente de alteração de conceções e práticas no que respeita ao trabalho desenvolvido com os grupos de crianças e famílias, apresentando-se ainda como indutoras de mudanças no seio das equipas. Ao implicarem-se em todo este processo formativo, as três educadoras em estudo transpuseram as suas aprendizagens para os contextos de trabalho, contaminando e ajudando a capacitar os seus pares e outros parceiros para a adesão à mudança. A educadora Ana revela que "foi um trabalho muito partilhado, nós fomos duas a participar na formação e depois, junto das nossas colegas, reproduzimos as oficinas, acabamos por passar tudo, tudo às nossas colegas" (Ana, entrevista, 2018).

3 Formar-se e implicar-se na reconstrução das práticas pedagógicas

> Nunca o trabalho está feito. Temos de insistir, voltar a fazer, voltar a trabalhar colaborativamente, voltar a questionar, voltar a denunciar. E recomeçar! (Vasconcelos, 2012, p. 35).

Sabendo que os processos de mudança, em educação, são complexos e lentos e exigem tempo para acomodar toda a inovação e incorporar todas as mudanças (Nóvoa, 2000), a mobilização de vontades e a predisposição para acolher o "novo e o diferente", estas profissionais percorreram um caminho não linear, de avanços e retrocessos. Contudo, a sua persistência e a sua crença "em ganhar significados coletivos, de clarificação de conceitos e envolvimento profissional" (Ana, entrevista, 2017) levou a cabo um trabalho de partilha com as equipas.

Como afirma a educadora Isa,

> uma rede de partilha, também é importante, encontrámos identidades de trabalho, identidades de maneiras de ver e sentir a questão da educação de infância, esta rede leva-nos a estar sempre num processo reflexivo e evolutivo… abre-nos outra forma de olhar para as coisas que todas nós temos como adquirido, mas é um novo olhar. Esta rede foi conseguida com as colegas de departamento, mas também foi conseguida outra rede, com colegas inclusivamente do privado… contribuiu para um grande crescimento profissional (Isa, entrevista, 2018).

Conscientes desta importância, estas educadoras desde cedo manifestaram a vontade e o compromisso de partilharem a experiência formativa, mobilizando-a para as reuniões de equipa e de departamento. Assim, e como refere a educadora Graça no seu portefólio,

> Propor dentro da ordem de trabalho das reuniões de Departamento, espaços e tempos concretos, para por exemplo: abordar partes das OCEPE e refletir sobre as mesmas, procurando soluções dentro e em benefício do próprio Agrupamento - ex: criação e/ou alteração de instrumentos, refletir sobre modelos (Graça, portefólio, 2017).

Esta perspetiva foi também assumida pelas outras duas educadoras. A educadora Ana refere que "as dinâmicas mudaram, começamos a estar verdadeiramente preocupadas com as nossas práticas e percebemos que, em conjunto, com base nas OCEPE, podíamos introduzir muitas mudanças" (Ana, entrevista, 2018). A educadora Isa afirma que

> em conjunto, foi possível refletir, partilhamos realmente as nossas práticas, as nossas filosofias educacionais, partilhamos os nossos modelos, partilhamos os nossos instrumentos… mas sobretudo tivemos oportunidade de operacionalizar os princípios e fundamentos… bem, conseguimos ter um novo olhar sobre as nossas práticas (Isa, entrevista, 2018).

Estas profissionais procuram contrariar, de alguma forma, uma tendência para reuniões com uma lógica mais instrumental e organizativa, que até à data aconteciam com mais frequência e desafiaram, progressivamente, a introdução de conteúdos pedagógicos.

O processo de apropriação do documento foi faseado pelo que, numa primeira abordagem, a educadora Isa testemunha que

> houve uma motivação, uma vontade para conhecermos os documentos das OCEPE, para o fazermos em equipa, o consciencializar que estava a li um documento muito importante, que houve muita gente a trabalhar nele, a pensar nele e que nós enquanto educadores temos que ser os principais motores da sua disseminação (Isa, entrevista, 2018).

Numa segunda fase, "dialogamos sobre a globalidade do documento" (Isa, entrevista, 2018) e, posteriormente, face à sistematização e à "novidade" dos princípios e fundamentos - "O desenvolvimento e a aprendizagem como vertentes indissociáveis no processo de evolução da criança; O reconhecimento da criança como sujeito e agente do processo educativo; A exigência de resposta a todas as crianças; A construção articulada do saber" - incluídos nas OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, pp. 8-11), estes foram discutidos em equipa, uma vez que "a leitura isolada não permite a necessária reflexão partilhada e dialógica" (Ana, entrevista, 2018).

Esta mesma educadora propôs, ainda, em paralelo, um trabalho de análise e comparação entre o texto das OCEPE de 1997 (ME, 1997) e o texto revisitado das OCEPE de 2016 (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016), no sentido de sinalizarem as alterações verificadas entre os dois documentos, discutindo os seus significados e desocultando as diferenças, que nem sempre são óbvias e percetíveis numa primeira leitura.

Posteriormente, propôs no grupo, uma "reflexão partilhada das questões que surgem no final dos capítulos como sugestões de reflexão" (Ana, portefólio, 2017), o que veio reforçar a reflexividade da equipa sobre a sua intervenção pedagógica e a necessária articulação teoria-prática.

Este trabalho colaborativo permitiu, numa primeira fase, consciencializar o que mudou, "quais as novas palavras, as novas ideias e os novos conceitos que apareciam no novo documento" (Ana, entrevista, 2018) e, mais tarde, como é que essas alterações se refletiam nas práticas pedagógicas coletivas e individuais. Assim, para além de um maior conhecimento das OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016), esta estratégia potenciou uma progressiva reflexão em equipa sobre a pedagogia que exige, como refere a educadora Graça,

> refletir, refletir, refletir…. A título individual e a pares, com as crianças e envolvendo os parceiros educativos nesta aventura ao longo do ano (famílias, comunidade, equipa, técnicos…), num processo participado, tendo como objetivo fundamental, o desenvolvimento de um trabalho pedagógico coerente, assertivo e adequado à educação de infância (Graça, portfólio, 2017).

Passamos a explicitar, de forma sumária, as mudanças sentidas a vários níveis.

Um primeiro aspeto respeita ao trabalho de restruturação de documentos de registo, observação e avaliação. No que respeita à avaliação do desenvolvimento e aprendizagem das crianças partilhado com as famílias no final de cada período letivo, os registos sofreram alterações e passaram a realizar-se através de sínteses descritivas de observação, apostando num documento mais simplificado e mais fiel à natureza da avaliação em educação pré-escolar. "Alteraram-se as anteriores formas de registo avaliativo, [que] apenas se focavam nas componentes curriculares, de forma classificatória, genérica e padronizada" (Ana, portefólio, 2017), desistindo-se de instrumentos estandardizados, "em forma de *checklist***,** com todas as cruzinhas" (Isa, entrevista, 2018). As formas de registo encontradas focando-se numa abordagem holística e contextualizada, "passaram a ser feitas numa grelha simples, descritiva" (Isa, entrevista, 2018) onde se valorizam as aprendizagens das crianças no seu contexto natural, mobilizando o que fazem, como fazem, o que dizem, procurando ilustrar a singularidade de cada criança, numa perspetiva positiva.

> Este trabalho foi um processo muito participado por todas as colegas e conseguimos chegar a uma ideia consensual – a avaliação da criança é consigo própria, não é com os outros, portanto não há comparações e isso, penso que foi uma grande mais-valia para todas nós (…) fizemos este crescimento enquanto grupo (Isa, entrevista, 2018).

Refira-se, ainda, a este propósito, a importância dada à avaliação como um processo participativo e ético, onde as crianças devem ser implicadas em processos de auto e heteroavaliação, como "primeiros interessados" e parceiros da construção do currículo. Em algumas situações, foram criados "instrumentos de autoavaliação das crianças, como revelador da perspetiva da criança e uma forma de comunicar com as famílias" (realizado em Departamento) (Graça, portefólio, 2017).

Neste âmbito, procedeu-se, igualmente, à reformulação da ficha de avaliação diagnóstica*,* por não se encaixar no tipo de avaliação alternativa e aberta enfatizada pelas OCEPE e apresentar-se como algo mais formalizado indo ao encontro do 1.º Ciclo e não à especificidade do pré-escolar (…) substituindo a mesma pela recolha de evidências nas vivências diárias (Graça, portefólio, 2017).

A este respeito, a educadora Isa refere que

> em algumas equipas seja um processo que ainda decorre e está em implementação ainda não há um documento comum, ainda estamos num caminho de construção conjunta, no sentido também de conseguirmos um documento aberto, onde contemplamos a adaptação das crianças, o registo das suas potencialidades… temos mesmo que partir da observação e registo e não de grelhas estandardizadas (Isa, entrevista, 2018).

Num segundo aspeto, ainda que sem caráter vinculativo, as equipas debruçaram-se sobre a importância da observação e registo como suporte para o "desenvolvimento do ciclo planeamento, ação, avaliação" (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 17), trocando entre si instrumentos para a recolha de informação sobre a aprendizagem das crianças e a sua participação no quotidiano educativo. Sendo reconhecido como um procedimento difícil e pouco praticado, esta atitude favoreceu também o envolvimento das parceiras de sala – as auxiliares de ação educativa - reforçando assim o desenvolvimento de novas competências e o objetivo de "continuar a contar e a envolver a equipa da sala no apoio nas diferentes formas de registar, escutar e negociar

com as crianças, promovendo um contexto educativo colaborativo e participativo por todos" (Graça, portefólio, 2017). Esta estratégia gerou, em algumas equipas, o aumento de "momentos informais de partilha de informação entre o educador/Assistente Operacional de forma a integrar e sensibilizar a mesma para a pertinência do trabalho pedagógico desenvolvido com as crianças" (Graça, portefólio, 2017). Poderá dizer-se que neste sentido, as equipas ficaram mais despertas e disponíveis para a necessidade de documentar os processos pedagógicos e caracterizar as fontes de documentação, ensaiando formas de descrever e factualizar o vivido, como reveladoras da participação de todos.

Numa outra dimensão, relativa aos modos e tipos de planificação, a educadora Isa refere que "os quatro princípios e fundamentos das OCEPE começaram a estar sempre muito presentes em tudo e claro que tiveram reflexos imediatos nos modos de planeamento" (Isa, entrevista, 2018). Foram, assim, sugeridas algumas mudanças no sentido do seu significado e de uma maior funcionalidade, nomeadamente

> na planificação mensal, por ser um documento que na maior parte das vezes recolhe um conjunto de intenções e de atividades projetadas no PAA, que muitas das vezes não passam disso mesmo e que não integram ou refletem as necessidades dos grupos especificamente. Onde é que a criança entra neste processo? (Graça, portefólio, 2017).

Também a educadora Ana refere que não alterou

> a grelha de planificação já era uma grelha muito aberta, mas passei a ouvi-las mais [às crianças], passei a integrar mais os interesses delas nas minhas propostas e os conteúdos das planificações passaram a ser muito diferentes, há sempre coisas que nos entram pela sala dentro e vou conduzindo todo o planeamento integrando tudo o que elas trazem (Ana, entrevista, 2018).

Nos Projetos Curriculares de Grupo, centraram-se na sua elaboração como um documento *vivo*, de forma contextualizada e que espelhasse o trabalho efetivamente a desenvolver, num processo recorrente e continuamente revisitado, de acordo com as dinâmicas projetadas e vividas no contexto educativo. A este respeito a educadora Ana realça que, no ato de partilha dos projetos, se

> aperceberam que se limitavam a descrever aquilo que a criança já fazia em cada área de conteúdo e começamos mais a estar atentas como é que a criança se relaciona, como é que ela participa, onde participa… e acabamos por fazer a relação entre o currículo e a avaliação (Ana, entrevista, 2018).

Igualmente na construção do Plano Anual de Atividades, registou-se a necessidade da redução da quantidade de atividades agendadas de carater pedagógico e que não se apresentasse como um somatório avulso de ações dispersas, "atividades *à la carte*" (Ana, entrevista, 2018). As questões relativas à planificação mobilizaram uma análise das intencionalidades educativas, pondo em confronto "a forma e os conteúdos," e a necessária adequação à natureza do trabalho realizado com as crianças e da reconstrução de um currículo emergente, pensado e decidido com o seu envolvimento; no relatório anual de atividades do Agrupamento também foram introduzidas mudanças, deixou-se a preocupação só com o sucesso educativo, deixou-se de pensar só em números e percentagens, passei a fazer um quadro sinótico sobre o perfil de cada grupo, com as aprendizagens e o desenvolvimento e aceitaram muito bem (Ana, entrevista, 2018).

Num outro plano destaca-se a reflexão no departamento e nas equipas educativas permitiu, também, efetivar outras estratégias no domínio da "continuidade educativa e transições" (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 97), nomeadamente no "trabalho com as famílias e com colegas de outros níveis de ensino no início e no final do ano letivo" (Graça, portefólio, 2017), com propostas de articulação, por exemplo, na área das Ciências e Matemática**,** articulando conteúdos/domínios programáticos, utilizando as OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016) como ponto de partida para o trabalho colaborativo entre os docentes. No domínio do trabalho com as famílias, foram discutidas e propostas estratégias para uma participação mais efetiva, nomeadamente a "auscultação das suas expectativas sobre a passagem e frequência dos seus filhos pelo jardim de infância enquanto crianças que estão a frequentar um contexto educativo (…), fazemos essa recolha através de pequenos questionários" (Isa, entrevista, 2018) ou através de "conversas informais no início e também no final do ano" (Ana, entrevista, 2018), mobilizando, assim, a sua participação para a construção do plano curricular de grupo.

Na decorrência dos aspetos referidos o trabalho de equipa também foi reforçado através de "encontros semanais de uma hora com as educadoras do mesmo espaço educativo, para definir projetos comuns, para refletir sobre as práticas, partilhar instrumentos, projetos, dificuldades e/ou facilidades" (Graça, portefólio, 2017). Esta estratégia revelou-se eficaz para garantir uma pedagogia mais negociada, mais partilhada e mais coerente no sentido de "reavaliar para modificar os compromissos assumidos com as crianças, as famílias, a comunidade e connosco mesmo!" (Graça, portefólio, 2017).

Para além de outras situações de colaboração e parceria, o trabalho das OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016) no contexto dos departamentos, possibilitou, ainda, a realização de sessões de trabalho para a divulgação do documento junto de todos os níveis educativos, estratégia que se revelou fundamental para uma melhor compreensão dos objetivos e finalidades da educação pré-escolar.

4 Considerações finais

O trabalho aqui apresentado permitiu, para as educadoras de infância envolvidas, uma reflexão longa e profunda sobre o sentido da sua profissão e modos de a realizar, envolvendo nesse processo outros profissionais (de sala, de estabelecimento, de Agrupamento), famílias e comunidade educativa.

Ao ultrapassar a dimensão das quatro paredes da sala do jardim de infância, este trabalho colaborativo contribuiu para repensar as práticas pedagógicas em equipa, criar uma linguagem comum e um sentido de pertença ao grupo profissional, reforçar a(s) sua(s) identidade(s), ampliando a visibilidade da educação pré-escolar, no contexto dos estabelecimentos educativos.

Ao refletir sobre o seu papel e função, estas profissionais ganharam maior consciência da sua importância enquanto elementos mediadores das aprendizagens das crianças e dos adultos que com elas convivem, assumindo-se como *caminhadores de perguntas,* animando processos de autonomia, desenvolvimento e criatividade.

Neste caminho encetado, as redes de parceria apresentam-se como âncoras na construção do currículo, contrariando o isolamento docente, pela sua inserção nos

contextos de trabalho, com igual direito e espaço de participação, face a outros profissionais e colegas.

Ser educador de infância não pressupõe estar à margem ou apenas imerso nas suas singularidades próprias, mas discutir, de igual para igual, os desafios curriculares e as organizações escolares, contribuindo para a continuidade educativa e as transições, enquanto processo flexível, articulado e holístico.

Reforça-se, neste testemunho, pela voz e experiências de três educadoras, a importância da formação contínua como fundamental para o desenvolvimento profissional, sustentado e vivido em dinâmicas colaborativas, onde adultos, em conjunto, se envolvem ativamente na procura de espaços educativos mais amplos, mais diversificados, para um quotidiano mais inclusivo e *amigo* das crianças.

5 Referências

Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua. (2016). *Gerir o currículo na educação pré-escolar: Planeamento e avaliação na perspetiva das OCEPE 2016*. Braga: Ministério da Educação.

Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.

Oliveira-Formosinho, J. (2002). O desenvolvimento profissional das educadoras de infância: Entre os saberes e os afetos, entre a sala e o mundo. In A. Machado (Org.), *Encontros e desencontros em educação infantil* (pp. 133-168). São Paulo: Cortez.

Ministério da Educação. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.

Nóvoa. A. (1992). Para uma análise das instituições escolares. In A. Nóvoa (Org.), *As organizações escolares em análise* (pp. 15-43). Lisboa: D. Quixote.

Nóvoa, A. (2000). Os professores e as histórias da sua vida. In A. Nóvoa (Org.), *Vidas de professores* (pp. 11-31). Coleção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora.

Roldão, M. C. (2007). Colaborar é preciso – Questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores. *Noesis*, 24-29.

Silva, I. (Coord.), Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.

Vasconcelos, T. (1997). *Ao redor da mesa grande. A prática educativa de Ana*. Porto: Porto Editora.

Vasconcelos, T. (2012). *A casa [que] se procura: Percursos curriculares na educação de infância em Portugal*. Lisboa: APEI.

Produções e usos de materiais curriculares da probabilidade no início da escolarização

Michaelle R. M. de Santana[1], Rute Elizabete de S. R. Borba[1]
mikarmoraes@hotmail.com, resrborba@gmail.com

[1] *Universidade Federal de Pernambuco, Brasil*

Resumo

Este artigo objetiva analisar produções e usos de livros didáticos no ensino de probabilidade no início de escolarização, levando em consideração que os currículos de Matemática para os anos iniciais apontam para a importância do estudo desse conceito. Também objetiva-se compreender como a probabilidade é apresentada nesses materiais, buscando estabelecer um diálogo entre as diferentes instâncias curriculares. Foram analisados documentos oficiais brasileiros (currículos *prescritos*) com o propósito de identificar as orientações referentes ao ensino da probabilidade. Também foram analisadas quatro coleções de livros didáticos dos anos iniciais (do 1.º ao 5.º ano) aprovadas no Plano Nacional do Livro Didático 2016 (currículos *apresentados*) e aplicou-se um questionário junto ao editor de uma das coleções, para verificar como o mesmo concebe a abordagem da probabilidade nos livros didáticos de início de escolarização. Realizou-se ainda, uma entrevista individual com duas professoras, verificando como interpretam (currículo *modelado*) as propostas de atividades contidas nas coleções de livros didáticos analisadas. Na análise dos documentos curriculares *prescritos*, evidenciou-se a importância de incluir conteúdos relativos à probabilidade desde os anos iniciais. Evidenciou-se que, nos currículos *apresentados* nas coleções, não há atividades que favoreçam a compreensão de associação entre variáveis pelos estudantes, aspecto importante no desenvolvimento do pensamento probabilístico. O editor do livro didático afirmou que a probabilidade deve ser explorada desde os anos iniciais, levando em consideração as orientações presentes nos currículos prescritos. O editor, responsável por um currículo *apresentado*, destacou apenas o trabalho com o espaço amostral e comparação e quantificação de probabilidades no desenvolvimento do pensamento probabilístico, sem considerar a abordagem da aleatoriedade e a compreensão de associação entre variáveis. Em relação à entrevista realizada com professoras, observou-se que buscam alinhar (*modelar*) o que o livro didático apresenta com o currículo *prescrito* a ser cumprido. O estudo aponta, a partir das análises realizadas, que é defendido o estudo da probabilidade desde o início da escolarização, havendo algumas convergências e divergências nas diferentes instâncias curriculares dos anos iniciais.

Palavras-Chave: probabilidade, anos iniciais, ensino fundamental, livro didático.

Abstract

This article aims to analyze productions and uses of textbooks in Probability teaching at the beginning of schooling, taking into consideration that the mathematics curriculum for the early years point to the importance of studying this concept. It also aims to understand how probability is presented in these materials, seeking to establish a dialogue between different curricular instances. Brazilian official documents (prescribed curriculum) were

analyzed with the purpose of identifying the guidelines related to Probability teaching. We also analyzed four collections of textbooks from the first years (from 1st to 5th year) approved in the National Textbook Plan 2016 (presented curriculum) and a questionnaire was applied to the editor of one of the collections, to verify how he conceives the approach of Probability in school textbooks. An individual interview with two teachers was carried out, verifying how they interpret (modeling curriculum) the proposals of activities contained in the collections of textbooks analyzed. In the analysis of the prescribed curricular documents, it was evidenced the importance of including contents related to Probability from the early years. It was evidenced that in the curriculum presented in the collections there are no activities that favor the understanding of association between variables by students, an important aspect in the development of probabilistic thinking. The editor of the textbook stated that Probability should be explored from the earliest years, taking into account the guidelines in the prescribed curricula. The editor, responsible for a presented curriculum, highlighted only the work with the sample space and the comparison and quantification of probabilities in the development of probabilistic thinking, without considering the approach of randomness and the understanding of association between variables. In relation to the interview with teachers, it was observed that they seek to align (model) what the textbook presents with the prescribed curriculum to be fulfilled. The study shows that the study of Probability is defended since the beginning of schooling, with some convergences and divergences in the different curricular instances of the early years.

Keywords: probability, early years, elementary school, textbooks.

1 Introdução

Nos dias atuais faz-se necessário que a escola estimule, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, a formação de conceitos de natureza probabilística, pois para o estudante compreender o mundo que o cerca é preciso entender o que é aleatório, o que é determinístico, o que é impossível, possível e provável. Essa compreensão ampla da probabilidade pode ser obtida por intermédio de experiências que permitam aos alunos fazerem observações, levantarem conjecturas e tirarem conclusões, desenvolvendo, assim, seus pensamentos científicos, fundamental para suas formações.

Nessa perspectiva, na escolarização básica, os professores devem promover uma formação na qual os estudantes pensem mais amplamente a respeito de diferentes questões e estabeleçam adequadamente estratégias e técnicas para solucionar problemas que permeiam sua vida, a qual inclui situações prováveis, improváveis e impossíveis com as quais é preciso aprender a lidar. É importante que professores estejam preparados para trabalhar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com noções probabilísticas que gradativamente serão aprofundadas nos outros níveis de escolarização.

Entre os vários materiais definidos para o trabalho do professor no cotidiano da sala de aula, os livros didáticos, hoje, se fazem bem presentes. Segundo Belfort e Mandarino (2004), pesquisas recentes parecem indicar que o livro é mais do que uma ferramenta para os professores de Matemática. Assim, o livro didático exerce um papel de destaque na sala de aula, pois orienta o professor sobre conteúdos a serem ensinados em cada nível e ano escolar e também indica como abordar cada conceito em particular.

Sacristán (2000) aponta diferentes dimensões do currículo, que contemplam desde os documentos oficias propostos pelos órgãos educacionais até o processo de verificação

da aprendizagem dos estudantes. Dentre essas dimensões está o currículo apresentado, que são as orientações dadas em livros didáticos ou em outros materiais. Segundo o autor o currículo apresentado aos professores sofre modificações de várias ordens ao mesmo tempo em que também modifica o professor, devido a variantes internas e externas, sendo necessário analisar como se processa a construção do currículo tendo como principais tradutores os meios didáticos utilizados pelos professores.

Levando em consideração que os currículos de Matemática para os anos iniciais de escolarização apontam para a importância do estudo de probabilidade, ressalta-se a necessidade de compreender como esse conceito é apresentado nos livros didáticos.

2 Usando materiais curriculares: o livro didático

Dentre os vários materiais definidos para o trabalho do professor no cotidiano da sala de aula, os livros didáticos hoje se fazem bem presentes. Gérard e Roegiers (1998) ressaltam características definidoras de um livro didático: ser impresso, ter uma estrutura intencionalmente organizada, objetivar ser inserido no ensino e na aprendizagem, com a finalidade de tornar esses processos mais eficazes.

Lajolo (1996) ressaltou a importância do livro didático no Brasil, que, muitas vezes, determina conteúdos e condiciona estratégias de ensino, marcando, de forma decisiva, o *que* se ensina e *como* se ensina o que se ensina. Para a autora, o livro didático, dependendo das condições sociais e materiais da escola, do professor e do aluno, pode ser decisivo para a qualidade do aprendizado, muito embora ele não deva ser o único material que os professores e alunos disponham.

A definição de currículos por órgãos oficiais passou a exercer forte influência nas propostas presentes nos livros didáticos, tanto na seleção de conteúdos, quanto na abordagem teórico-metodológica adotada por seus autores. Dessa forma, os livros didáticos passaram a apresentar uma organização que busca contemplar as atuais exigências para o ensino da Matemática presentes nos currículos prescritos oficiais, assim como buscam atender os critérios de avaliação definidos pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) para a inclusão de livros no programa.

Belfort e Mandarino (2004) afirmam que diversas pesquisas parecem indicar que o livro didático é mais do que uma ferramenta para os professores de Matemática. Este recurso também é material de estudo e, muitas vezes, o único com o qual o professor pode contar para lidar com as consequências de uma formação inicial deficiente. Assim, tratando-se da importância do livro didático no processo de ensino e aprendizagem, corrobora-se com Oliveira (2006) quando afirma que o livro didático deve preparar o aluno para tarefas relevantes na sociedade, libertando-se do paradigma do ensino tradicional, visando a um ensino mais moderno. Segundo o autor, no que se refere a Probabilidade e a Estatística, essas unidades incluídas e adequadamente apresentadas no livro didático podem desempenhar um papel essencial na educação para a cidadania, uma vez que propiciam a realização de projetos e contribuem na investigação que preveja coleta, apresentação e análise de dados, podendo, assim, favorecer a tomada de decisões.

3 Refletindo sobre o ensino da probabilidade

No Brasil, a importância de incluir conteúdos relativos ao tratamento de dados está expressa nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática do Ensino Fundamental (Brasil, 1997). Em relação à probabilidade, os PCN trazem que a finalidade dos estudos deste tópico no Ensino Fundamental deve ser

> a de que o aluno compreenda que muitos dos acontecimentos do cotidiano são de natureza aleatória e que se podem identificar resultados desses acontecimentos e até estimar o grau da possibilidade acerca do resultado de cada um deles. As noções de acaso e incerteza, que se manifestam intuitivamente, podem ser exploradas na escola, em situações em que o aluno realiza experimentos e observa eventos, em espaços equiprováveis (p. 52).

Com o objetivo de revisar os documentos curriculares existentes e elaborar parâmetros curriculares para a rede pública estadual, os Parâmetros Curriculares da Educação Básica de Pernambuco (Pernambuco, 2013) foram elaborados. Foram estabelecidas expectativas de aprendizagem para os estudantes de todas as etapas da Educação Básica, com o objetivo de orientar processos de ensino e de aprendizagem e as práticas pedagógicas em sala de aula.

No que se refere ao ensino de probabilidade, esse documento destaca esse conteúdo como base matemática para a estatística e como modelo teórico para os fenômenos envolvendo a ideia de acaso. Conforme o documento, a ideia de chance pode ser trabalhada nos anos iniciais do Ensino Fundamental, preparando o estudante para a construção da ideia de probabilidade. No entanto, observa-se que expectativas de aprendizagem relacionadas ao conteúdo de probabilidade são apresentadas apenas nos 4.º e 5.º anos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica. O documento, do Ensino Fundamental – anos iniciais, organizado em unidades temáticas, apresenta habilidades específicas para o trabalho com probabilidade a partir do 2.º ano do Ensino Fundamental, especificadas na Unidade Temática *Probabilidade e Estatística*. Segundo o documento,

> No que concerne ao estudo de noções de probabilidade, a finalidade, no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, é promover a compreensão de que nem todos os fenômenos são determinísticos. Para isso, o início da proposta de trabalho com probabilidade está centrado no desenvolvimento da noção de aleatoriedade, de modo que os alunos compreendam que há eventos certos, eventos impossíveis e eventos prováveis. É muito comum que pessoas julguem impossíveis eventos que nunca viram acontecer. Nessa fase, é importante que os alunos verbalizem, em eventos que envolvem o acaso, os resultados que poderiam ter acontecido em oposição ao que realmente aconteceu, iniciando a construção do espaço amostral (p. 272).

Nesta unidade temática, identificam-se cinco objetos de conhecimento: 1) a ideia de aleatório em situações do cotidiano, 2) a ideia de acaso, 3) a análise de chances de eventos aleatórios, 4) o espaço amostral, e 5) o cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis.

Na mesma direção desses documentos, no que se refere às noções básicas de probabilidade, Coutinho (1994) apresenta algumas noções necessárias como ponto de

partida para o ensino do cálculo de probabilidade: conceito de acaso e probabilidade, noções de experiência aleatória, espaço amostral e frequência de um evento simples. Essas noções básicas podem ser trabalhadas no início da escolarização para possibilitar, desde cedo, o desenvolvimento do pensamento probabilístico.

Bryant e Nunes (2012) realizaram um levantamento de estudos sobre como se compreende a probabilidade. No relatório, publicado pela Fundação Nuffield, os autores apontam que as demandas cognitivas para a compreensão da probabilidade podem ser classificadas em quatro categorias: (i) entender aleatoriedade, (ii) saber identificar o espaço amostral, (iii) comparar e quantificar probabilidades, e (iv) estabelecer correlação ou relação entre eventos.

Acredita-se, na presente pesquisa, que, no que se refere ao ensino e à aprendizagem da probabilidade na Educação Básica, as prescrições curriculares anteriormente destacadas orientam para a aprendizagem partindo desde as noções de acaso e aleatoriedade, perpassando pelo levantamento dos possíveis resultados de experimentos aleatórios e pela quantificação e comparação de probabilidades. Esses achados se alinham com o desenho de investigação aqui proposto, o qual tem como foco o que tem sido apresentado em livros didáticos e como os mesmos têm sido utilizados por professores no ensino de conceitos probabilísticos nos anos iniciais de escolarização.

4 O percurso metodológico do estudo

Considerando a natureza do objeto investigado, adotou-se nesta pesquisa uma abordagem metodológica qualitativa e quantitativa, compreendendo-as como complementares para a análise do estudo. Definiu-se como campo de estudo uma escola pública da rede municipal de ensino da cidade do Recife, sendo a escolha da unidade escolar levando em consideração o livro didático de Matemática adotado. Os participantes da pesquisa foram professores que atuam nas turmas de 4.º e 5.º anos das escolas e o editor da coleção do livro didático adotado na escola.

Na primeira etapa da pesquisa foram analisados os documentos oficiais com o propósito de identificar as orientações referentes ao ensino da probabilidade. Na segunda etapa, analisou-se quatro coleções de livros didáticos dos anos iniciais de escolarização (1.º ao 5.º ano) aprovadas no PNLD 2016 e adotadas na rede municipal de ensino (currículo *apresentado*). Na análise das coleções buscou-se identificar, nas atividades propostas nos livros didáticos, o que se refere às demandas cognitivas necessárias ao entendimento da probabilidade, apontadas por Bryant e Nunes (2012): *entendimento da aleatoriedade*, *identificação do espaço amostral*, *comparação e quantificação de probabilidades* e *estabelecimento de correlações* entre eventos.

Na terceira etapa da pesquisa, foi aplicado um questionário junto ao editor de uma das coleções analisadas, com o objetivo de verificar como concebe que deve ser a abordagem da probabilidade nos livros didáticos de anos iniciais (currículo *apresentado*). Ainda nessa etapa da pesquisa, foi realizada uma entrevista individual com dois professores da rede municipal de ensino, verificando como estes interpretam as propostas de atividades contidas na coleção de livro didático utilizado por eles (currículo *modelado*).

5 Análise e discussão dos resultados

5.1 Livro didático de matemática: análise de quatro coleções de anos iniciais

Com relação às demandas cognitivas abordadas nas atividades propostas pelas coleções examinadas, foram identificadas: (i) entender a natureza aleatória, (ii) categorizar o espaço amostral, e (iii) quantificar probabilidades.

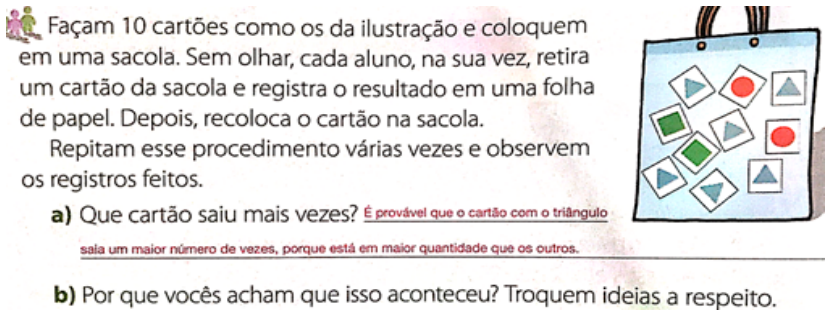
Ao analisarmos o Volume 1 das quatro coleções (A, B, C e D), para o 1.º ano do Ensino Fundamental, verificamos que nenhuma delas apresentava atividades ligadas ao estudo de probabilidade. Já no Volume 2 foram encontradas três atividades referentes às demandas cognitivas abordadas, como pode-se verificar na Tabela 1. Ressalta-se que todas as atividades identificadas são pertencentes à coleção A.

Tabela 1: Número de atividades de cada coleção, por demandas cognitivas abordadas, no volume correspondente ao 2.º ano.

Coleção	Entender a natureza aleatória	Categorizar o espaço amostral	Quantificar probabilidades
A	01	01	01
B	-	-	-
C	-	-	-
D	-	-	-
Total	01	01	01

Fonte: a autora.

Nas Figuras 1 e 2 pode-se observar duas atividades encontradas na Coleção A relacionadas ao conceito de probabilidade, as quais envolvem a *aleatoriedade*, a *quantificação e comparação de probabilidades* e o *espaço amostral.*


Façam 10 cartões como os da ilustração e coloquem em uma sacola. Sem olhar, cada aluno, na sua vez, retira um cartão da sacola e registra o resultado em uma folha de papel. Depois, recoloca o cartão na sacola.

Repitam esse procedimento várias vezes e observem os registros feitos.

a) Que cartão saiu mais vezes? É provável que o cartão com o triângulo saia um maior número de vezes, porque está em maior quantidade que os outros.

b) Por que vocês acham que isso aconteceu? Troquem ideias a respeito.

Figura 1: Atividade do Volume 2 que envolve aleatoriedade, quantificação e comparação de probabilidades.

As coleções B, C e D não apresentaram atividades que exploram o desenvolvimento do pensamento probabilístico. Certamente os autores/editores dessas coleções consideram ainda precoce iniciar o estudo da probabilidade no 2.º ano do Ensino Fundamental. Já os autores/editores da coleção A julgaram que as crianças desse ano escolar podem ser iniciadas em discussões de situações simples que tratem de aleatoriedade, do espaço amostral e da comparação e quantificação de probabilidades.

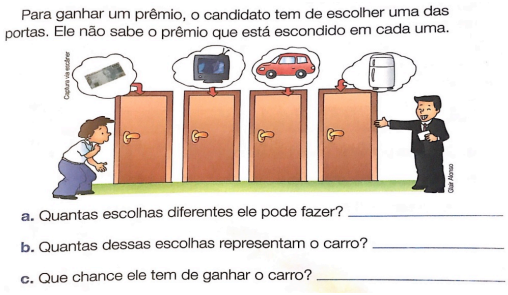


Figura 2: Atividade do Volume 2 que envolve categorização do espaço amostral.

Ao analisar o Volume 3, foram encontradas onze atividades que abordam duas demandas cognitivas: *entender a natureza aleatória* e *categorizar o espaço amostral*. Essas atividades foram identificadas nas Coleções A, B e D, conforme pode-se observar na Tabela 2.

Tabela 2: Número de atividades de cada coleção, por demandas cognitivas abordadas, no volume correspondente ao 3.º ano.

Coleção	**Entender a natureza aleatória**	**Categorizar o espaço amostral**	**Quantificar probabilidades**
A	01	-	-
B	03	01	-
C	-	-	-
D	-	06	-
Total	04	07	-

Fonte: a autora.

Ao analisar o Volume 4 das coleções A, B, C e D, identificamos que todas as coleções apresentam atividades que abordam a probabilidade como pode-se verificar na Tabela 3.

Tabela 3: Número de atividades de cada coleção, por demandas cognitivas abordadas, no volume correspondente ao 4.º ano.

Coleção	**Entender a natureza aleatória**	**Categorizar o espaço amostral**	**Quantificar probabilidades**
A	09	02	-
B	03	03	-
C	03	-	-
D	-	06	-
Total	15	11	-

Fonte: a autora.

Ao todo, no Volume 4 das coleções analisadas, foram identificadas 26 atividades. Destas quinze atividades exploram a *aleatoriedade* e onze atividades requerem o levantamento de todos os resultados possíveis de um determinado evento, exigindo do estudante a categorização do espaço amostral.

Ao analisar o Volume 5 das coleções foram identificadas 28 atividades que exploravam a probabilidade distribuídas nas coleções conforme pode-se observar na Tabela 4, em que nove atividades exploram a *aleatoriedade*, oito exigem o *levantamento do espaço amostral* e onze exploram a *quantificação de probabilidades.*

Tabela 4: Número de atividades de cada coleção, por demandas cognitivas abordadas no volume correspondente ao Ano 5.

Coleção	Entender a natureza aleatória	Categorizar o espaço amostral	Quantificar probabilidades
A	06	02	05
B	-	04	-
C	03	-	02
D	-	02	04
Total	09	08	11

Fonte: a autora.

Podemos verificar, ainda, que, das 69 atividades analisadas nestas coleções, nenhuma delas aborda a demanda de *correlação entre variáveis*, outra exigência para o desenvolvimento do pensamento probabilístico de acordo com Bryant e Nunes (2012).

5.2 Entrevista com professores: o livro didático e o ensino de probabilidade

Participaram do estudo duas professoras (P1 e P2) do Ensino Fundamental de uma escola pública da rede municipal de ensino, sendo uma docente que leciona no 4.º ano e a outra no 5.º ano. Quando questionadas sobre como utilizam o livro didático no planejamento de suas atividades pedagógicas e nas atividades de sala de aula, as professoras destacaram que buscam alinhar o que o livro didático apresenta e o currículo da rede (currículo prescrito) a ser cumprido. Nesse processo, as participantes afirmaram que selecionam os conteúdos apresentados no livro didático, realizando adequações, atendendo, assim, as especificidades da turma. Em relação ao manual do professor, as docentes recorrem às orientações contidas nele, quando necessário. O livro didático também é utilizado pelas professoras para a realização das avaliações dos estudantes, recorrendo às atividades propostas para avaliar o que os alunos aprenderam e o que precisa ser retomado. Por fim, as duas participantes enfatizaram a contribuição do livro didático em suas formações continuadas, sinalizando que o livro didático norteia suas práticas pedagógicas a partir de sugestões do que se deve trabalhar e de que maneira desenvolver o trabalho em sala de aula.

Na sequência, foram apresentadas às professoras três atividades (Figuras 3, 4 e 5), selecionadas do livro didático utilizado pelas docentes, nas quais, uma a uma, era solicitado que identificassem que conteúdo matemático estava sendo explorado e como poderiam abordar a atividade com os seus estudantes. A seguir, são apresentados os dados encontrados na análise das atividades pelas docentes.

Ao observarem a Figura 3, as docentes afirmaram que o conteúdo de probabilidade estaria sendo explorado na questão. Quando questionadas em como explorariam a atividade com os alunos, P1 apontou que seria possível realizar o levantamento de possibilidades e P2 afirmou que conduziria seus estudantes a entender a aleatoriedade.

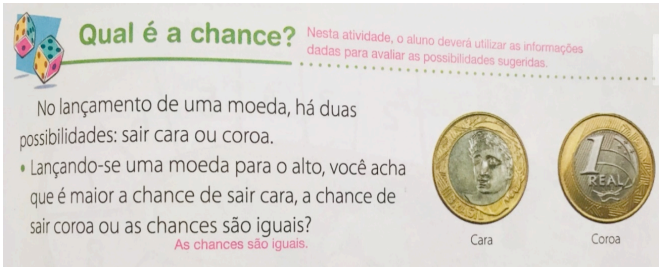


Figura 3: Atividade que envolve a aleatoriedade.

Ao analisarem a atividade da Figura 4, tanto P1 como P2 apontaram que a atividade explora questões referentes à probabilidade e ao levantamento de possibilidades. Outros conteúdos ainda foram destacados por P2, como a construção de tabelas e números e operações. Quando questionadas sobre como explorariam esse tipo de atividade como seus alunos, tanto P1 como P2 destacaram que iriam favorecer aos estudantes a compreensão sobre o levantamento de possibilidades.

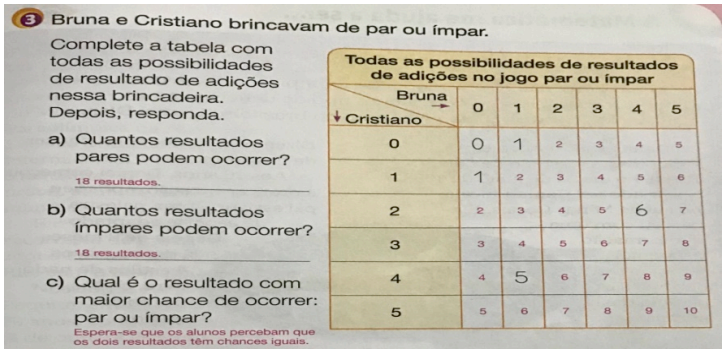


Figura 4: Atividade que envolve o espaço amostral.

Ao analisar a atividade da Figura 5, P1 afirmou que os conteúdos explorados na atividade seriam: fração, números decimais e a probabilidade e que ao trabalhar com as crianças enfatizaria a importância da intepretação das informações apresentadas na atividade.

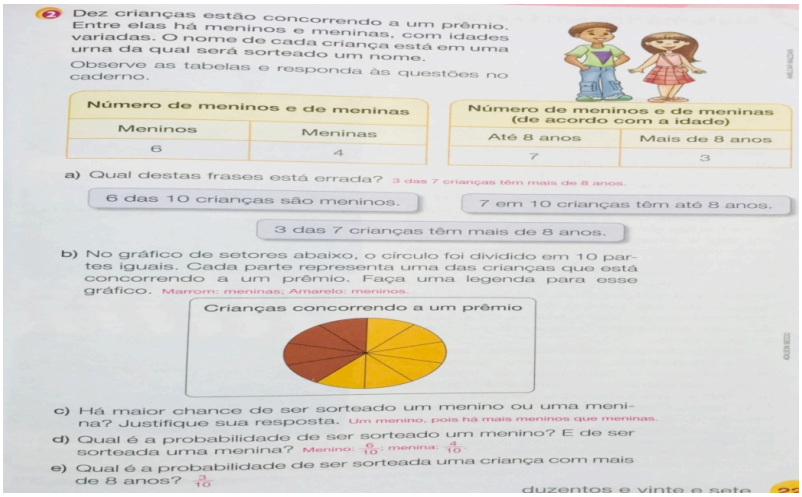


Figura 5: Atividade que envolve comparar e quantificar probabilidade.

A participante P2, ao analisar a mesma atividade, descreveu alguns conteúdos possíveis de serem explorados: análise combinatória, fração, leitura de gráfico, estimativa, probabilidade e a quantificação de possibilidades. P2 ainda destacou a importância de o aluno saber interpretar o que é solicitado na atividade, apontando para a alternativa *a)* da questão que exige do estudante uma compreensão das afirmativas apresentadas e só, então, buscar encontrar a solução. Sendo assim, a professora também afirmou que ao trabalhar a atividade com os estudantes levaria os mesmo a compreenderem e a interpretarem as informações apresentadas na atividade.

Quando questionadas se concordavam com a abordagem do livro didático utilizado na escola em relação ao ensino de probabilidade, tanto P1 como P2 afirmaram que concordam com a maneira que o conteúdo é explorado, enfatizado que um aspecto interessante é a contextualização que a obra apresenta, trazendo sempre atividades próximas à realidade do aluno.

Em seguida, perguntou-se às professoras se haveria mais algum conceito da Probabilidade que elas consideram importante de ser trabalhado e que o livro não apresenta e ambas afirmaram que não. No entanto, chamou atenção a afirmação de P2 quando falou que a probabilidade é um conteúdo que ela não trabalha com seus alunos mesmo estando presente no livro didático. A docente justificou que, por ser um conteúdo que não domina, acaba não abordando em sala de aula.

Por fim, foi perguntado se as docentes teriam sugestões de atividades para propor em relação ao livro didático. Um aspecto enfatizado pelas duas participantes seria a presença de atividades mais lúdicas como, por exemplo, jogos.

5.3 Entrevista com editores: a probabilidade e a produção do livro didático

Como descrito no percurso metodológico, foi aplicado um questionário com a editora de uma das coleções analisadas, com o objetivo de analisar a produção de livros didáticos no ensino de Probabilidade.

Para compreender como acontece a definição e articulação entre a equipe organizadora da obra, foi questionado como é definida a equipe que concebe e produz o livro didático. A participante da pesquisa colocou que normalmente cada equipe é separada por disciplina, sendo responsável pelo planejamento e execução da edição e elaboração do material.

No que se refere à concepção, ao desenvolvimento e à produção do livro didático, a editora esclareceu que a organização da coleção é pensada levando em consideração o público a que se destina o material didático e, a partir disso, define-se o projeto editorial, indicando como será o desenvolvimento dos conteúdos ao longo da obra.

Em relação à seleção de atividades para a coleção, a editora explicou que é definido o que se quer trabalhar em cada etapa da obra (questões de início de unidade, questões de avaliação, questões de retomada do conteúdo), e, uma vez definidos os conceitos que serão trabalhados, são feitos espelhos que indicam o que se deseja trabalhar página por página, e, então, encomenda-se para o autor ou colaborador que elabora os textos e atividades.

No que se refere às orientações para os professores usuários do livro, evidenciou-se que para os docentes que atuam nos anos iniciais de escolarização, as orientações precisam

ser mais específicas e bem explicadas. A editora destacou que acredita que o livro didático é utilizado pelo professor como um suporte para a sala de aula.

Em relação aos conceitos da probabilidade explorados nas atividades dos livros didáticos, a editora destacou que para os anos iniciais busca-se evidenciar atividades que envolvem chance e como calcular a probabilidade de determinado evento.

Em seguida, foram apresentadas as três atividades (Figuras 3, 4 e 5) apresentadas na seção anterior. Ao analisar a Figura 3, a editora evidenciou que um conceito a ser explorado nessa atividade seria o conceito de chance. Ela acredita que o professor explora a atividade com os estudantes utilizando a moeda para realizar o experimento em sala, sugerindo que o professor realize um trabalho em grupo com os estudantes, simulando o lançamento da moeda. Assim a participante não mencionou que estava sendo explorada a noção de aleatoriedade.

Ao analisar a Figura 4, a editora evidenciou que um conceito a ser explorado nessa atividade seria os possíveis resultados em um jogo de par ou ímpar e perceber, a partir desses resultados, qual teria maior chance de ocorrer. Para a editora, o professor pode solicitar que os estudantes realizem a atividade individualmente, completando a tabela e analisando os possíveis resultados.

Na terceira e última atividade, Figura 5, a editora evidenciou que podem ser explorados os conceitos de chance e probabilidade. Considerou que, o professor pode desenvolver essa atividade com seus estudantes individualmente, com cada criança analisando e resolvendo a atividade.

6 Concluindo

Na análise dos documentos curriculares, evidenciou-se a importância de incluir conteúdos relativos à probabilidade desde dos anos iniciais de escolarização. Observa-se que o documento curricular orientador mais atual (BNCC) já aponta um direcionamento no ensino de objetos do conhecimento que seguem a mesma direção dos estudos realizados por Bryant e Nunes (2012). Nesse documento curricular a ideia de aleatório em situações do cotidiano, a ideia de acaso, a análise de chances de eventos aleatórios, o espaço amostral e o cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis convergem para as demandas cognitivas apontadas por Bryant e Nunes (2012), como sendo necessárias para o desenvolvimento do pensamento probabilístico.

Observou-se que as coleções analisadas não apresentam atividades que exploram a probabilidade nos livros do 1.º ano do Ensino Fundamental. Segundo Novaes e Coutinho (2009), ao se introduzir o conteúdo de probabilidade, se faz necessário explorar alguns conceitos indispensáveis para o entendimento do mesmo, os quais os professores de anos iniciais precisam conhecer e entender e, também, terem consciência de formas como podem trabalhar em sala de aula em atividades apropriadas às crianças desde o início de escolarização. Destaca-se também a ausência de atividades que favoreçam a compreensão de correlações pelos estudantes, outro aspecto importante no pensamento probabilístico que, conforme Bryant e Nunes (2012), depende do raciocínio correlacional, ou seja, das relações entre variáveis.

Em relação à entrevista realizada com as duas professoras sobre o livro didático e o ensino da probabilidade, observou-se que as docentes buscam alinhar o que o livro

didático apresenta e o currículo da rede a ser cumprido. Neste processo, as participantes selecionam os conteúdos apresentados no livro didático realizando adequações, atendendo assim às necessidades dos seus estudantes.

No que diz respeito à visão da editora do livro didático, através da participante da pesquisa, verifica-se que esse conteúdo deve ser explorado desde os anos iniciais de escolarização, levando em consideração as orientações presentes nos currículos prescritos (textos curriculares oficiais). No entanto, assim como observado nas coleções analisadas, a editora apenas enfatizou o trabalho com o espaço amostral e comparação e quantificação de probabilidades, sem mencionar a abordagem da aleatoriedade e a compreensão de correlações. Portanto, como apontado em estudos anteriores, o ensino de probabilidade deve ser iniciado com as crianças nos anos iniciais da sua escolaridade e os livros didáticos devem apresentar atividades que favoreçam desde a compreensão de situações que envolvam aleatoriedade a estudos para a compreensão de riscos.

7 Referências

Belfort, E., & Mandarino, M. (2004). Como é escolhido o livro didático de matemática dos primeiros anos do ensino fundamental? In *Encontro Nacional de Educação Matemática*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco.

Brasil. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental.

Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação.

Bryant, P., & Nunes, T. (2012). *Children´s understanding of probability: A literature review.* Oxford: Nuffield Foundation.

Coutinho, C. (1994). *Introdução ao conceito de probabilidade por uma visão frequentista* (Dissertação de mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Gérard, F., & Roegiers, X. (1998). *Conceber e avaliar manuais escolares*. Porto: Porto Editora.

Lajolo, M. (1996). *Livro didático: Um (quase) manual didático.* Brasília: Em aberto.

Oliveira, P. (2006). *A estatística e a probabilidade nos livros didáticos de matemática do ensino médio* (Dissertação de mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Pernambuco. (2013). *Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco.* Pernambuco: Secretaria de Educação de Pernambuco.

Sacristán, J. (2000). *O currículo: Uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed.

Propuesta para evaluar la competencia digital de estudiantes de educación obligatoria

Sonia Casillas Martín[1], Marcos Cabezas González[1], Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso[1]
scasillasma@usal.es, mcabezasgo@usal.es, anagv@usal.es

[1] *Departamento de Didáctica, Organización y MIDE, Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España*

Resumen

Los estudiantes del siglo XXI necesitan competencias que les permitan adaptarse a un nuevo tipo de relación individuo-información e individuo-conocimiento y, por lo tanto, el sistema educativo debe de contemplar nuevas propuestas curriculares para el desarrollo de los alumnos de acuerdo con la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación denominado "Evaluación de las competencias digitales de los estudiantes de educación obligatoria y estudio de la incidencia de variables sociofamiliares" (EVADISO, EDU2015-67975-C3-3-P, MINECO/FEDER), cuya finalidad es la de identificar, analizar, evaluar y comprender la competencia digital de estudiantes de educación obligatoria y su influencia en los procesos de inclusión social. Dentro de este proyecto, el Grupo de Investigación-Innovación en Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca (GITE-USAL) centra su trabajo en el diseño, validación y aplicación de pruebas de evaluación de competencias digitales, desarrollándolo en dos fases: (1) diseño de un modelo de indicadores de evaluación de la competencia digital, tomando como referente el Proyecto DIGCOMP, que estructura la competencia digital en cinco áreas (Información, Comunicación, Creación de contenidos, Seguridad y Resolución de problemas) y tres niveles (básico, intermedio y avanzado); (2) diseño, validación y aplicación de pruebas de evaluación de la competencia digital. La metodología seguida para la validación del modelo de indicadores consistió en una evaluación de su contenido por jueces (un total de 77 expertos en el ámbito de estudio evaluaron 1.068 indicadores). Con este modelo como base, se procedió al diseño de cinco pruebas de evaluación (una para cada una de las áreas de competencia digital), que fueron aplicadas a una muestra piloto de 288 alumnos. En la actualidad, las pruebas definitivas de cada una de las cinco áreas se están aplicando a los estudiantes, por medio de una plataforma online, a la que pueden acceder para contestar y solucionar las diferentes tareas y problemas que se les plantean. Como conclusión, este proyecto aporta a la comunidad educativa instrumentos (un modelo de indicadores y una prueba de evaluación) válidos y fiables que permiten evaluar de forma objetiva la competencia digital de los estudiantes de educación obligatoria.

Palabras clave: competencia digital, educación obligatoria, evaluación de competencias, TIC.

Abstract

Students of the 21st century require skills that allow them to adapt to new types of individual-information and individual-knowledge relationships. Consequently,

educational systems should consider new curricular proposals for the development of students that are in accordance with information and knowledge societies. This work is part of a research project called "Evaluation of the digital competences of compulsory education students and the study of the incidence of socio-family variables" (EVADISO, EDU2015-67975-C3-3-P, MINECO/FEDER). The aim of this project is to identify, analyse, evaluate and understand the digital competence of compulsory education students and its influence on processes of social inclusion. Within this project, the Innovation in Educational Technology Research Group of the University of Salamanca (GITE-USAL) focuses its work on the design, validation and application of digital competence assessment tests that were developed in two phases. The first involved the design of a model of indicators for evaluating digital competence, using the DIGCOMP Framework as a reference. This framework structures digital competence into five areas (Information, Communication, Content Creation, Security and Problem Solving) and three levels (basic, intermediate and advanced). The second phase of the work involved the design, validation and application of tests for evaluating digital competence. The method followed for the validation of the indicator model consisted of content assessment by a panel of judges, where a total of 77 experts in digital competence evaluated a total of 1068 indicators. Using this model as a basis, five evaluation tests were designed (one for each of the digital competence areas), which were taken by a sample of 288 students in a pilot study. At present, the final tests for the five different areas are being made available to students, through an online platform, where students can answer and solve different problems and tasks. In conclusion, this project provides the educational community with valid and reliable instruments (a model of indicators and an evaluation test) that allow an objective evaluation of the digital competence of students in compulsory education.

Keywords: digital competence, compulsory education, competences assessment, ICT.

1 Introducción

En la Sociedad de la Información y el Conocimiento, las nuevas condiciones tecnológicas surgidas han convertido la información en una manera específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transferencia de esta son los pilares fundamentales de la productividad y el poder (Castells, 1999). También, en esta sociedad, el saber y el conocimiento son los principios que gobiernan y condicionan la estructura social como instrumentos de bienestar y progreso de los pueblos. Y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han originado unos cambios tan determinantes, que es necesario que los ciudadanos adquieran nuevas competencias sociales y digitales para vivir en la sociedad del siglo XXI, cuyos patrones emergentes de desarrollo social y económico requieren nuevas habilidades para que sus ciudadanos puedan desarrollar un trabajo eficaz y contribuir activamente al crecimiento económico (Chai, Tan, Deng, & Koh, 2017).

La complejidad del mundo actual y su creciente globalización ponen de manifiesto la necesidad de un tipo de formación que permita comprender cómo funciona este mundo, para lo que se necesitan unos procesos formativos diferentes que desarrollen nuevos conocimientos, capacidades y competencias distintas a las de la sociedad industrial y postindustrial, y en la que la competencia digital sea un elemento esencial de la denominada alfabetización académica (Roldán & Zabaleta, 2016). Los estudiantes del siglo XXI necesitan competencias que les permitan adaptarse a un nuevo tipo de relación individuo-información e individuo-conocimiento y, por lo tanto, el sistema educativo debe de contemplar nuevas propuestas curriculares para el desarrollo de los

alumnos de acuerdo con la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Bas, Kubiatko, & Murat, 2016).

Evaluar la competencia digital de los estudiantes ha sido, en los últimos años, una preocupación científica en el área de las Ciencias Sociales y de la Educación (Cabezas & Casillas, 2018; Casillas, Cabezas, Sanches-Ferreira, & Teixeira, 2018; Edelhard, 2015; Mork & Krumsvik, 2016; Rambousek, Stìpek, & Vanková, 2016) y, en la mayoría de los casos, las investigaciones sobre el tema se han realizado teniendo como eje central la autopercepción de los alumnos.

2 Fundamentación teórica

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indicó, en el año 2014, que las TIC serían un motor clave en la creación de empleo y asumió el desarrollo de competencias digitales como una de las más importantes estrategias para las políticas de recuperación económica. De ahí que la Unión Europea considere, precisamente, la incorporación a la Sociedad de la información y del Conocimiento como uno de sus más firmes elementos de cohesión.

Las nuevas condiciones económicas, sociales y culturales, apoyadas por las tecnologías, hacen que el dominio de la lectura y la escritura sean insuficientes para la incorporación activa a la sociedad, dificultando el acceso a la cultura, al trabajo, al ejercicio de derechos, al ocio saludable, etc. Esta circunstancia es la que sostiene la fractura formativa: no basta con las habilidades y las destrezas en el dominio de las TIC y en el acceso a Internet, es necesario también, un dominio de los instrumentos y contenidos digitales mediante competencias, como así queda recogido en los nuevos entornos tecnológicos (véase, por ejemplo, el informe final DeSeCo, en Rychen & Salganik, 2003; o el Informe DIGCOMP, en Ferrari, 2013).

La competencia alude a la adquisición eficaz de conocimientos, habilidades y actitudes, complementadas entre sí y que permiten actuar con eficacia en las diferentes situaciones profesionales al aportar un saber (conocimientos), un saber hacer (destrezas) y un saber estar (actitudes) en cada actuación (Armengol, Diego Castro, Massot, & Sala, 2011). La competencia solo puede ser constatada y confirmada al comprobar su adquisición con un criterio previamente establecido y resulta, de este modo, más adecuada si se evalúa de manera integral y no cada elemento por separado (De la Orden, 2011; Villa & Poblete, 2011). Así, en muchas ocasiones, se ve necesario establecer niveles de dominio de adquisición de una competencia (Villa & Poblete, 2007).

Los aprendizajes referidos al dominio de los instrumentos y contenidos digitales mediante competencias constituyen, fundamentalmente, lo que diferentes autores han denominado competencia digital (Monereo, 2009), alfabetización digital (Area, 2012) y digital literacy (Lankshear & Knobel, 2008).

En respuesta a esta heterogeneidad terminológica y ante la falta de directrices comunes, la Unión Europea desarrolló el proyecto DIGCOMP (Ferrari, 2013), en el que se define la competencia digital como:

> un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores que son puestos en acción cuando usamos las tecnologías y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, tratar información, colaborar, crear y compartir contenidos y crear conocimiento, de forma efectiva, eficiente, apropiada, crítica,

> creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (p. 30).

El proyecto DIGCOMP estructura la competencia digital en cinco áreas competenciales (Información, Comunicación, Creación de Contenidos, Seguridad y Resolución de problemas) que agrupan veintiuna sub-competencias, organizadas en tres niveles (básico, intermedio y avanzado).

En cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje la evaluación es un componente necesario y una de las piezas clave del currículum tratándose, por tanto, del medio más eficaz para valorar el logro de los objetivos, habilidades o competencias (Casillas, 2008). Y la evaluación de competencias es "un procedimiento en el que se requiere que el estudiante complete tareas o procesos en los que se demuestre su habilidad para aplicar conocimiento y destrezas o aplicar conocimientos en situaciones simuladas similares a la vida real" (Castro, 2011, p. 118), siempre teniendo en cuenta la posibilidad de infinitas combinaciones de problemas y contextos reales (Zabala & Arnau, 2007).

A la hora de evaluar la competencia digital, podría establecerse una clara diferenciación entre distintos tipos de investigaciones, teniendo en cuenta los instrumentos utilizados para valorarla:

1) Las que se centran en la autovaloración del sujeto. Estas analizan la percepción que los individuos tienen de sí mismos en relación con diferentes aspectos de la competencia digital (véase, por ejemplo: Cabezas & Casillas, 2018; Dornaleteche, Buitrago, & Moreno, 2015; Van Deursen & Van Dijk, 2011).
2) Las centradas en desarrollar procesos de evaluación. En este caso, las investigaciones realizan evaluaciones, propiamente dichas, del nivel de competencia digital (véase, por ejemplo: Calvani, Fini, Ranieri, & Picci, 2012; Cameron, Wise, & Lottridge 2007; Fain, 2011).

En la línea de las investigaciones que tratan de evaluar el nivel de competencia digital (no su autopercepción), presentamos el trabajo que está realizando el Grupo de Investigación Innovación en Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca (GITE-USAL) sobre la evaluación de la competencia digital de estudiantes de educación obligatoria.

3 Contextualización de la investigación

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación I+D denominado "Competencia digital en estudiantes de educación obligatoria. Entornos sociofamiliares, procesos de apropiación y propuestas de e-inclusión", financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad dentro del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, del gobierno de España. Su finalidad es la de identificar, analizar, evaluar y comprender la competencia digital de estudiantes de educación obligatoria y su influencia en los procesos de inclusión social; y está desarrollado por tres universidades españolas, responsables, cada una, de uno de los tres subproyectos de los que consta:

1) Subproyecto 1, "Competencia digital y e-inclusión del alumnado de educación primaria de Galicia: el papel de la escuela, la familia y el entorno próximo", desarrollado por la Universidad de Santiago de Compostela.
2) Subproyecto 2, "Evaluación de la competencia digital de los estudiantes de educación obligatoria y estudio de la incidencia de variables sociofamiliares" (EVADISO, EDU2015-67975-C3-3-P, MINECO/FEDER), desarrollado por la Universidad de Salamanca.
3) Subproyecto 3, "Competencia digital en educación secundaria, pobreza y e-inclusión en la Comunidad de Madrid", desarrollado por la Universidad Autónoma de Madrid.

En este texto, vamos a centrarnos en el subproyecto 2, cuyo responsable directo es el Grupo de Investigación-Innovación en Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca (GITE-USAL).

4 Metodología de la investigación

A continuación, se describe el desarrollo del subproyecto EVADISO.

4.1 Objetivos

1) Revisar los principales modelos y propuestas formativas, a nivel internacional, para la adquisición de competencias digitales de estudiantes de educación obligatoria e identificar indicadores para la evaluación de las competencias digitales en alumnos de 12-16 años.
2) Diseñar pruebas de evaluación de competencias digitales (según modelo e indicadores definidos previamente) basadas en la práctica y resolución de problemas (situaciones reales a las que se pueden enfrentar los alumnos) para estudiantes de 12-16 años.
3) Diseñar recursos educativos abiertos que permitan el desarrollo y la evaluación de las competencias digitales de los estudiantes de educación obligatoria.
4) Validar las pruebas de evaluación de competencias digitales, aplicando las mismas en diferentes contextos educativos y realizando los análisis correspondientes para determinar su fiabilidad y validez.
5) Aplicación de las pruebas a una muestra significativa de estudiantes de 12-16 años.
6) Estudiar las relaciones e incidencia que se establece entre el nivel de competencia digital de los estudiantes y sus características (variables) sociofamiliares.
7) Formular líneas de actuación a nivel académico y social para la adquisición de competencias digitales en los niveles de educación obligatoria, promoviendo la e-inclusión en diferentes contextos educativos.
8) Elaborar una batería de recursos educativos abiertos a disposición de la comunidad educativa para su utilización en diferentes contextos.

4.2 Población y muestra

Este subproyecto se lleva a cabo en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (España). La población de estudiantes de 12-16 años en esta comunidad autónoma es de aproximadamente 42.400 alumnos.

El cálculo de la muestra a un nivel de confianza de 95% y un margen de error de ±5% nos lleva a trabajar con una muestra de 380 estudiantes.

4.3 Desarrollo del subproyecto

El trabajo de los investigadores se ha organizado en tres fases.

Fase 1. Revisión documental.

La revisión documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos (Ávila Baray, 2006).

En esta fase, los investigadores realizaron una revisión documental sobre las dimensiones de la competencia digital, con la intención de formular un modelo de indicadores que sirviera de base para la evaluación de la competencia digital.

Fase 2. Elaboración de un modelo de indicadores de la competencia digital

Fruto del análisis y síntesis de la revisión documental, los investigadores adoptaron el modelo DIGCOMP (Ferrari, 2013) que estructura las dimensiones de la competencia digital en cinco áreas, tres niveles y tres ámbitos (ver Figura 1).

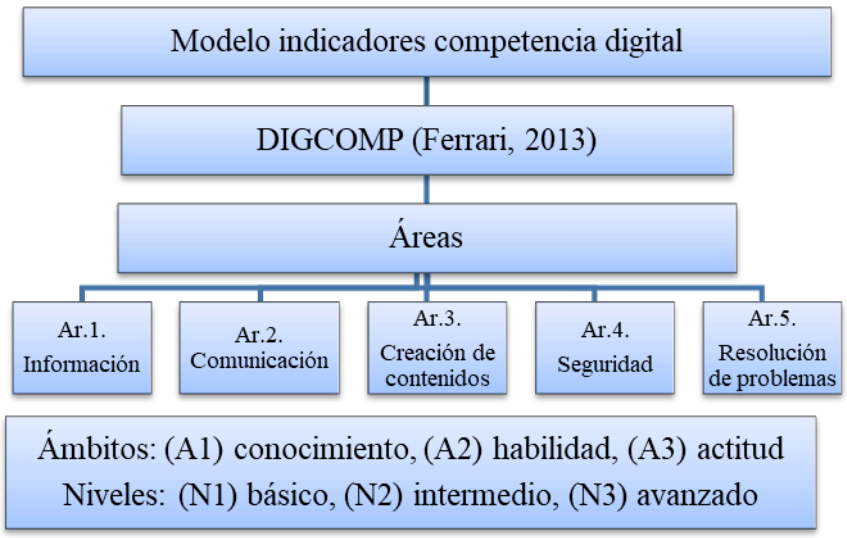


Figura 1: Modelo DIGCOMP.

Manteniendo la estructura de este modelo, fueron planteados indicadores adaptados a la población objeto de estudio (estudiantes 12-16 años), elaborándose un modelo propio con 325 indicadores, distribuidos entre las 5 áreas de competencia digital, denominado INCODIES (ver Tabla 1).

Tabla 1: Modelo de indicadores.

Áreas	Descripción general	Número indicadores
A1. Información	Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.	45
A2. Comunicación	Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural.	66
A3. Creación de contenidos	Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos…), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.	86
A4. Seguridad	Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.	72
A5. Resolución de problemas	Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.	56
		325 (Total)

Para la validación de su contenido se siguió el método de jueces. Un total de 77 expertos en el diseño de indicadores de evaluación, en competencia digital y profesionales en ejercicio de educación obligatoria, pertenecientes a diferentes ámbitos educativos (educación obligatoria, Universidad, gestión educativa), evaluaron la importancia, pertinencia y claridad de los indicadores de cada área (ver distribución de jueces por área en Tabla 2), por medio de un cuestionario online con una escala tipo Likert de 4 grados (4-mucha, 3-bastante, 2-poca, 1-ninguna).

Tabla 2: Distribución de jueces por áreas.

Áreas	Número de jueces
A1. Información	20
A2. Comunicación	17
A3. Creación de contenidos	11
A4. Seguridad	11
A5. Resolución de problemas	18
Total	77

Fase 3. Diseño, validación y aplicación de las pruebas de competencia digital

A partir del modelo INCODIES, los investigadores procedieron a elaborar un banco de ítems para cada una de las áreas y niveles. Este banco de ítems fue depurado a partir de una revisión de expertos, diseñándose una prueba de evaluación para cada una de las áreas y niveles de competencia digital. Estas pruebas fueron aplicadas a una muestra piloto de 288 alumnos de educación obligatoria, calculándose los niveles de dificultad de los ítems de conocimiento y habilidad, así como la fiabilidad de los ítems de actitud (ver Tabla 3).

Tabla 3: Estructura de las pruebas definitivas.

Escala de actitudes	**Alfa de Cronbach**
Actitud hacia la Información (Ar. 1)	0,79
Actitud hacia la comunicación (Ar. 2)	0,78
Actitud hacia la creación de contenido (Ar. 3)	0,65
Actitud hacia la seguridad (Ar. 4)	0,76
Actitud hacia la resolución de problemas (Ar. 5)	0,80

Con los resultados de la aplicación piloto, se elaboraron las pruebas finales (ECODIES) cuya estructura puede observase en la siguiente tabla.

Tabla 4: Estructura de las pruebas definitivas.

Áreas	**Número de ítems por ámbitos de competencia**			**Número de ítems por niveles de competencia**		
	Conocimiento	Habilidad	Actitud	Básico	Intermedio	Avanzado
A1. Información	6	6	6	2	6	4
A2. Comunicación	8	10	6	7	8	3
A3. Creación de contenidos	5	11	6	2	8	6
A4. Seguridad	6	10	6	6	6	4
A5. Resolución de problemas	7	9	6	3	9	4
Total conjunto de áreas	32	46	30	20	37	21

En la actualidad, las pruebas definitivas de cada una de las cinco áreas se están aplicando a los estudiantes, por medio de una plataforma online (ver Figura 2), a la que pueden acceder para contestar y solucionar las diferentes tareas y problemas que se les plantean.



Figura 2: Plataforma ECODIES.

5 Consideraciones finales

La competencia digital es una competencia básica para los ciudadanos de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Debe ser evaluada de manera sistemática teniendo en cuenta los ámbitos del conocimiento, de las habilidades y de las actitudes. Y, en la medida de los posible, es necesario superar las evaluaciones que se centran en la autopercepción de los sujetos evaluados respecto a su competencia digital.

Esta investigación aporta a la comunidad educativa dos instrumentos válidos y fiables que permiten superar lo anteriormente indicado y evaluar la competencia digital de los estudiantes de educación obligatoria. Estos son:

- INCODIES. Un modelo de indicadores para la evaluación de la competencia digital (Obra científica inscrita en el Registro de la Propiedad Intelectual, SA-7-19).
- ECODIES. Un modelo de pruebas para evaluar la competencia digital de los estudiantes de educación obligatoria (Obra científica inscrita en el Registro de la Propiedad Intelectual, SA-6-19).

6 Referencias

Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. En M. Area, A. Gutiérrez, & M. Á. Marzal (Eds.), *Alfabetización digital y competencias informacionales* (pp. 3–42). Barcelona: Fundación Telefónica.

Armengol, C., Diego Castro, M. J., Massot, M., & Sala, J. (2011). El prácticum en el espacio europeo de educación superior (eees): Mapa de competencias del profesional de la educación. *Revista de Educación*, *354*, 71-98.

Ávila Baray, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. México: Eumed.net.

Bas, G., Kubiatko, M., & Murat, A. (2016). Teacher's perceptions towards ICT in teaching-learning process: Scale validity and reliability study. *Computers in Human Behavior*, *61*, 176-185. doi: https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.022

Cabezas, M., & Casillas, S. (2018). Social educators: A study of digital competence from a gender differences perspective. *Croatian Journal of Education*, *20*(1), 11-42. doi: https://doi.org/10.15516/cje.v20i1.2632

Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M., & Picci, P. (2012). Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education*, *58*(2), 797-807. doi: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.004

Cameron, L., Wise, S. L., & Lottridge, S. M. (2007). The development and validation of the information literacy test. *College & Research Libraries*, *68*(3), 229-237. doi: https://doi.org/10.5860/crl.68.3.229

Casillas, S. (2008). El proceso de evaluación de la docencia en la universidad. *Papeles salmantinos de educación*, *11*, 89-104.

Casillas, S., Cabezas, M., Sanches-Ferreira, M., & Teixeira, F. L. (2018). Estudio psicométrico de un cuestionario para medir la competencia digital de estudiantes universitarios (CODIEU). *Education in the Knowledge Society, EKS*, *19*(3), 69-81. doi: https://doi.org/10.14201/eks20181936981

Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red.* México: Siglo XXI.

Castro, M. (2011). ¿Qué sabemos de la medida de las competencias? Características y problemas psicométricos en la evaluación de competencias. *Bordón*, *1*(63), 109-123.

Chai, C. S., Tan, L., Deng, F., & Koh, J. H. L. (2017). Examining pre-service teachers' design capacities for webbased 21st century new culture of learning. *Australasian Journal Education Technology*, *33*(2), 129-142. doi: https://doi.org/10.14742/ajet.3013

De la Orden, A. (2011). Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *2*(13), 1-21. Disponible en http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-delaorden2.html

Dornaleteche, J., Buitrago, A., & Moreno, L. (2015). Categorización, selección de ítems y aplicación del test de alfabetización digital online como indicador de la competencia mediática. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, *22*(44), 177-185. doi: https://doi.org/10.3916/C44-2015-19

Edelhard C. (2015). Educating Teachers for the New Millennium? Teacher training, ICT and digital competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10, 138-154.

Fain, M. (2011) Assessing information literacy skills development in first year students: A multi-year study. *The Journal of Academic Librarianship*, *37*(2), 109-119. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.002

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Lusembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2788/52966

Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). *Digital literacies: Concepts, policies and practices*. New York: Peter Lang.

Monereo, C. (2009). Competencia digital: Para qué, quién, dónde y cómo debe enseñarse. *Aula de Innovación Educativa*, *181*, 9–12.

Mork, F., & Krumsvik, R. J. (2016). Prepared to teach ESL with ICT? A study of digital competence in Norwegian teacher education. *Computers & Education*, *97*, 1-20. doi: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.014

OCDE (2014). *Education at a glance 2014. OECD indicators*. OECD Publishing. doi: http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en

Rambousek, V., Stìpek, J., & Vanková, P. (2016). Contents of digital literacy from the perspective of teachers and pupils. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, *217*, 354-362. doi: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.101

Rychen D. S., & Salganik L. H. (Eds.) (2003). *DeSeCo's final report. Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.

Roldán, L. A., & Zabaleta, V. (2016). Lectura y escritura. Autopercepción del desempeño en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación e Avalição Psicológica, RIDEP*, *2*(42), 27-38. doi: https://doi.org/10.21865/RIDEP42_27

Van Deursen, A., & Van Dijk, J. (2011). Internet skills and the digital divide. *New media & Society*, *13*(6), 893–911 doi: 10.1177/1461444810386774

Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Villa, A., & Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón*, *1*(63), 147-170.

Zabala, A., & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

Proyecto Teaming Day: un proyecto para compartir

Sonia Rodríguez Cano[1], Vanesa Delgado Benito[1], Vanesa Ausín Villaverde[1], Laura Sebastián Vega[2]
srcano@ubu.es, vdelgado@ubu.es, vausin@ubu.es, laura.sebastian@cajacirculo.com

[1] *Universidad de Burgos, España*
[2] *Fundación CajaCírculo, Burgos, España*

Resumen

El objeto de estudio del proyecto educativo Teaming Day es el de desarrollar un proyecto formativo integral que de respuesta a la necesidad de formación del profesorado en activo para adquirir competencias profesionales que sustenten el cambio educativo. Desde esta visión formativa, se realizó una evaluación de necesidades mediante la recogida de opiniones del profesorado de diferentes centros y etapas educativas, pudiendo aportar, como profesionales de la educación, una visión general de la situación educativa en nuestra ciudad. En este primer acercamiento, se detecta la necesidad de involucrar a las familias, puesto que son numerosos los docentes que consideran las familias deberían estar más involucradas en los objetivos académicos, mientras que otros profesionales consideran que el papel de las familias se limita a una evaluación de la profesión desde el desconocimiento. En definitiva, quisimos desarrollar un proyecto en el que tanto familias como profesores estuviesen presentes y pudiesen crear redes educativas. El programa formativo cubre cuatro áreas seleccionadas por los docentes y familias encuestados: la neuroeducación, las emociones, metodologías activas y TIC. En cuanto a los datos de participación en el proyecto, tanto la afluencia de familias como de profesorado ha crecido exponencialmente desde el primer encuentro celebrado en 2017.

Palabras-Clave: formación del profesorado, cambio educativo, innovación.

Abstract

The object of study of the educational project Teaming Day is to develop a comprehensive training project that responds to the need for training of teaching staff to develop those professional skills that support educational change. From this formative vision, a needs assessment was carried out by collecting the opinions of the faculty of different educational centers and stages, being able to contribute, as professionals of education, a general vision of the educational situation in our city. In this first approach, the need to involve families is detected, since there are many teachers who attribute to these the loss of social status faced by the profession, in addition, teachers claim families more involved in academic objectives. In short, we wanted to develop a project in which both families and teachers were present. The training program covers four areas selected by the teachers and families surveyed: neuroeducation, emotions, active methodologies and ICT. Regarding the data of participation in the project, both the influx of families and teachers has grown exponentially since the first meeting held in 2017.

Keywords: teacher training, educational change, innovation.

1 Introducción

El proyecto educativo Teaming Day surge como fruto de la colaboración entre la Asociación Asire Educación y Fundación Círculo en 2017. El planteamiento de un proyecto educativo que pudiese dar formación continua a profesionales de la educación, estudiantes y familias.

La disociación y falta de cohesión social de los agentes involucrados en la tarea educativa es una de los problemas de nuestra educación, la evolución social tanto de la institución educativa como de la familia en los últimos años ha sido divergente y si bien ha existido una delegación de responsabilidades familiares en la escuela (Dubet, 1997) también ha existido una falta de mecanismos de decisión dentro de nuestras escuelas, hecho que se vio reforzado en España por el último cambio legislativo, en el que el Consejo Escolar perdió su valor como órgano ejecutivo (LOMCE 2013).

Como cita Hargreaves (2000), es fundamental que los profesores y padres dejen de ser contrincantes para pasar a ser socios de un proyecto común. Esta misma opinión comparte José Antonio Marina, quien hace un llamamiento a la «movilización educativa de la sociedad civil», porque la educación es un acto integral (Marina, 2014).

Este sentimiento de disgregación tanto de familias como de profesionales, que se plasmó en los primeros cuestionarios que recogimos antes del diseño del proyecto, era la clave para enfrentar uno de los problemas educativos actuales, el enfrentamiento entre los diferentes sectores educativos. De esta forma, en el diseño del proyecto quisimos que las formaciones de Teaming Day no fuesen dirigidas a un único sector sino que el amplio espectro del proyecto mejorase las redes de conexión entre los participantes creando una escuela amplia, colaborativa e inclusiva, propia de una sociedad del S. XXI.

Las cuestiones relativas a la educación despiertan gran interés social, las familias están cada día más involucradas en el mundo educativo y esto ha hecho que los docentes vean a los padres, en ocasiones, como una amenaza, como supervisores del trabajo docente, en opinión de Hardgraves (2000), esta es una de las primeras necesidades en el cambio de paradigma educativo, la colaboración de ambos agentes en el proceso de creación y cambio educativo.

Desde la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) y posteriormente la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), se apuesta por un modelo claramente educativo en colaboración con las familias, la escuela y la comunidad. Para educar a la ciudadanía, parece oportuno pensar en este modelo de escuela, sociedad y educación que está propuesto desde el año 2006 en el sistema educativo español y hacia dónde nos estamos encaminando en este aspecto.

La formación resulta clave para el desarrollo de una sociedad cada vez más democrática, avanzada y próspera, pero a la vez tiene que dar respuesta a las necesidades del mundo actual que es cada día más competitivo y en el que en muchas ocasiones no sabemos cuál será la demanda social o laboral de la sociedad futura, con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha puesto en marcha del proceso conocido como globalización, la preocupación por todos los aspectos relativos a la educación han dejado de ser parte privativa de los maestros y pedagogos y ahora son cuestiones debatidas por diferentes perfiles

profesionales puesto que el acceso a la información sobre metodologías, teorías educativas, dificultades de aprendizaje etc. son informaciones que podemos encontrar fácilmente en internet. Estas informaciones parciales, muchas veces sesgadas, necesitan de la profesionalidad más que nunca y de una guía pedagógica que parte de la especialización y el conocimiento, pero también de la autoevaluación y la autocrítica.

La globalización del conocimiento, que por otra parte es general en la mayoría de las profesiones, ha hecho que queden al descubierto brechas de formación en la profesión docente, tanto si hablamos de formación inicial como de formación continua o permanente.

La formación continua del profesorado es un pilar clave para la verdadera evolución de la educación y si bien habría mucho que mejorar en las formaciones iniciales es en esta formación permanente donde hemos desarrollado este proyecto por considerar que los profesionales en activo tienen una necesidad más acuciante y necesitan respuestas a los problemas que se les presenta diariamente en el aula. Así mismo, según la investigación de Bolívar (2006), se produce un impacto positivo en las familias después de haber recibido formación específica y de calidad, se sienten más importantes, más relajados en la comunicación con los profesores y con sus hijos, descubren claves para comprender la educación y el funcionamiento de las escuelas y sus proyectos, y en cuanto a los profesores, empatizan y se relacionan mejor con los padres y madres.

2 Objetivo del proyecto educativo Teaming Day

El objetivo principal del proyecto Teaming Day, es ofertar una formación de calidad a familias y profesores de forma conjunta para abordar la necesidad de formación del profesorado y las familias. Todo ello desde un paradigma formativo más dinámico e interactivo, desarrollando aquellas competencias profesionales que sustenten el cambio educativo. Las competencias profesionales del profesorado necesarias para el desarrollo de un cambio educativo positivo han sido recogidas por diferentes autores, entre ellos Santos Guerra (1997a, 1997b), que desarrolla las características de la nueva escuela y el cambio sustancial como reflejo de los cambios sociales que hemos y estamos atravesando, la escuela y por ende los profesionales deberán adaptarse a estos cambios desarrollando la flexibilidad y adaptabilidad sin perder la crítica y reflexión. Para este autor, es fundamental desarrollar procesos tendentes a captar los signos transformadores que permitan estrategias de formación anticipatorias. Por lo que la observación y la reflexión crítica, rigurosa y persistente harán al profesional más sensible al cambio. Así mismo Santos Guerra describe como el cambio de relación del profesorado con los alumnos necesita de nuevas competencias por parte de ambos para establecer relaciones menos autoritarias y más dinámicas dentro del ámbito académico. La nueva concepción de la información y su fragmentación así como la ruptura del consenso académico social serán los otros dos ámbitos donde tendrían cabida la formulación de las nuevas competencias (Santos Guerra, 1997a, 1997b).

Desde esta visión formativa y competencial, se realizó una evaluación de necesidades mediante la recogida de opiniones del profesorado y de las familias de diferentes centros y etapas educativas, pudiendo aportar, como pilares de la educación, una visión general de la situación educativa en la ciudad de Burgos, España.

3 Metodología

La metodología del proyecto de formación se basa en la intervención de un ponente, cuya duración aproximada es de 40 minutos, referente a cuatro de los sectores que hemos detectado como básicos para realizar el cambio educativo, y en los que los docentes y las familias han manifestado alguna necesidad formativa:

1) Neuroeducación.
2) Emociones.
3) Metodologías activas.
4) Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Para el diseño de las sesiones Teaming Day siguen los pasos del modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación). Este diseño, aunque está muy enfocado a los procesos e-learning, ha sido seleccionado por su retroalimentación, interconexión e interactividad (Robin & McNeil, 2012).

La metodología utilizada para el proyecto es activa e implica a los asistentes a aprender activamente, ya que sólo se aprende aquello que se hace (Vygotsky, 1987).

4 Fases del desarrollo del proyecto

Las fases de desarrollo para Teaming Day, siguiendo el modelo ADDIE, fueron:

1) Análisis: Análisis y evaluación del perfil docente al que está destinado el proyecto, así como los contenidos que se tratarán en cada uno de los eventos realizados. Es decir, la respuesta a las necesidades formativas.
2) Diseño: Desarrollo pedagógico del proyecto para cada curso, adecuando el nivel de contenidos para que tenga una gradación coherente que parta de los conocimientos de los docentes y padres.
3) Desarrollo: Puesta en marcha del proyecto, selección del ponente o los ponentes, invitación a los profesores y familias, publicidad del proyecto y participación de los centros educativos y AMPAS.
4) Implementación: Ejecución de la práctica educativa y celebración del evento educativo.
5) Evaluación: Evaluación formativa de proceso completo y evaluación sumativa de los resultados de la acción formativa. La evaluación formativa se ha desarrollado una vez transcurridos los cuatro primeros eventos.

5 Sectores formativos

Los resultados del análisis de las necesidades y las peticiones de formación tanto de los docentes como de las familias que contestaron a nuestras encuestas, arrojaron bloques de contenidos que se agruparon en cuatro grandes sectores formativos: Neuroeducación, Emociones, Metodologías activas y TIC.

Los ponentes que han ido realizando las intervenciones, aportan ideas, metodologías comprobadas, son expertos en el tema a impartir, en otras ocasiones nos presentan proyectos que han realizado en sus centros educativos.

Las sesiones celebradas en el año 2017/ 2018 y 2018/2019 han sido:

- Neuroeducación y Metodologías Activas:

  - *Elvira Mercado*, psicóloga y Doctora en Ciencias de la Educación.

  - *Jesús C. Guillén*, creador de Escuela con Cerebro (2019).

  - *Pablo Barrechegure*, científico de Big Van - científicos sobre ruedas.

  - *Chema Lázaro*, maestro de Educación Primaria, Máster en Neurodidáctica de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC).

  - *Javier Romero*, profesor de la Universidad de Alicante y creador del método BAPNE (2019).

- Emociones y TIC:

  - *Azucena Ubierna*, pedagoga, maestra y coach.

  - *Patricia Ramírez*, escritora, conferenciante, psicóloga de la salud y el deporte.

  - *Tamara Ambrona*, psicóloga, investigadora y experta en emociones de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

  - *Gregorio Luri*, maestro y escritor.

  - Julia de Miguel, coach y educadora emocional.

  - *Anna Forés*, profesora e investigadora, experta en emociones y profesora de la Universidad de Barcelona (UB).

  - *Luz Rello*, Fundadora de Change Dyslexia e investigadora en la Universidad Carnegie Mellon (CMU).

  - *Manu Velasco*, segundo mejor docente de España en el prestigioso concurso Educa Abanca al Mejor Docente de España 2017.

  - *Mar Romera*, licenciada en pedagogía y psicopedagogía, experta en inteligencia emocional.

6 Impacto y difusión

La acogida del proyecto y la aceptación de la comunidad educativa han sido excelentes y en todos estos eventos el número de personas interesadas ha superado el número de plazas disponibles, padres, profesores, directores de colegios, miembros de las Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos (AMPA´s), estudiantes universitarios, han formado parte de una comunidad educativa cuyo único fin ha sido el aprendizaje.

Este proyecto se ha podido llevar a cabo gracias a la colaboración de diferentes entidades y al trabajo de los más de 30 profesionales, asociados de Asire Educación. Las sesiones son retransmitidas vía streaming, y los vídeos (ver Figura 1) pueden verse en el canal de YouTube (Foro Teamingday, 2019). Otro canal de difusión es la red social Twitter a través del perfil @teamingday y el hashtag #TeamingDay.

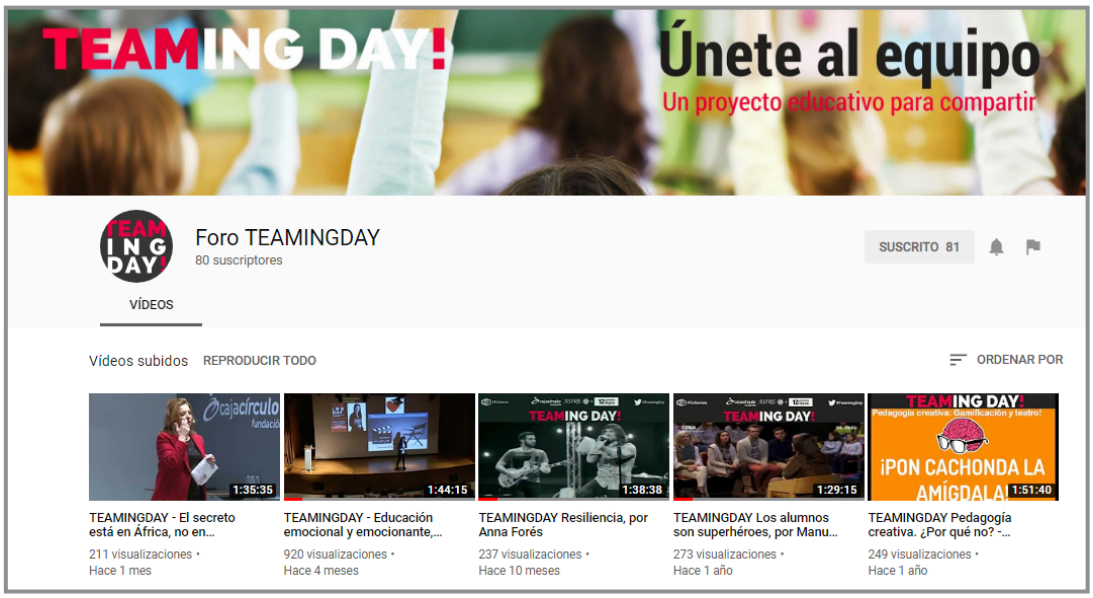


Figura 1: Canal de YouTube: Foro TeamingDay.

Actualmente el proyecto está evolucionando y va mucho más lejos de la propia ponencia. Los asistentes, después del primer Teaming Day, han comenzado a cumplimentar cuestionarios diseñados para conocer y efectuar investigaciones sobre las necesidades de nuestra educación, así como para seguir construyendo y diseñando contenidos crecientes e interesantes que tengan una verdadera repercusión en nuestro sistema educativo. Las investigaciones de Teaming Day están dirigidas por los profesionales de Asire Educación, muchos de ellos profesores de la Universidad de Burgos (UBU).

El bienestar educativo de los profesionales, familias y alumnado es una circunstancia que preocupa y en la que Teaming Day intenta incidir siempre que es posible. El proyecto es gratuito para los asistentes y cuenta con la financiación de Fundación Cajacírculo. Esta circunstancia permite realizar una doble labor social, por una parte la propia del proyecto formativo y por otra la inversión en proyectos gestionados por los ponentes. Conocedores de las dificultades a las que muchas veces se enfrentan las familias que tienen hijos con dificultades de aprendizaje y el sobrecoste que suponen los tratamientos específicos, se cubrieron los gastos de 30 becas DytectiveU a través de Change Dyslexia (2019), la cual proporciona el programa informático para la mejora escolar de los niños con dislexia.

En cada sesión, también se entrega un premio Tu Sumas o un Premio ASIRE que reconoce la labor de personas o instituciones involucradas en su vida profesional o personal con la educación. Estos premios están siempre propuestos por el propio público asistente, que decide los candidatos. Asimismo y tras las peticiones recibidas se acaba de crear un blog que pretende dar continuidad a las relaciones y vínculos que ha creado el Teaming Day, así como dar continuidad a los aprendizajes y generar reflexiones sobre ellos (Teaming Day, 2019).

En esta línea de evolución también se han puesto en marcha talleres prácticos de aprendizaje. Entre los tres primeros se han querido desarrollar contenidos que previamente se habían trabajado en Teaming Day y de esta forma ampliar los

conocimientos de los asistentes de una forma más individualizada y manipulativa. Los primeros talleres propuestos han sido:

- STEAM dentro y fuera del aula.
- Estrategias para aprender con Dislexia.
- Hábitos mentales y emocionales saludables para vivir sin miedo y educar a tu manera.

Las ponencias son siempre activas y participativas con diferentes dinámicas de cohesión de grupo y actividades que vinculan la práctica con la teoría, basándonos en metodologías afines a la neuroeducación. Jesús Guillén (2017) insiste en el uso de metodologías capaces de fomentar aptitudes correspondientes con la inteligencia emocional y la necesidad de crear un clima positivo de aprendizaje, fomentar la empatía y la motivación.

Tras la sesión del experto, siempre dinámica y participativa, se genera un debate entre los asistentes, creándose grupos y sinergias que desarrollan el proyecto y de las cuales nacen nuevas propuestas para los siguientes eventos educativos.

7 Evaluaciones

La primera investigación, cuya temática fue la neuroeducación, quería descubrir los conocimientos que sobre esta temática tienen los profesionales y las familias. Para el diseño de esta investigación se realizó un cuestionario de elaboración propia, basado en el libro de Anna Forés y otros (2015): "*Neuromitos en Educación: el aprendizaje desde la neurociencia*" y el libro de Francisco Mora (2017a, 2017b): "*Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama*". Esta primera investigación puso de manifiesto que, si bien el conocimiento sobre esta materia está mejorando en los profesionales de la educación, continúan siendo habitual creer en neuromitos y confundir términos neurocientíficos.

Para la segunda investigación se utilizó un cuestionario reducido en castellano, El Trait Meta Mood Scale-24 (Fernández-Berrocal, Extremera, & Ramos, 2004) es una adaptación del TMMS-48 desarrollado por Mayer y Salovey en 1990. La escala se compone de 24 ítems agrupados en 3 dimensiones de la inteligencia emocional. El objeto en esta ocasión es conocer las habilidades emocionales en maestros y profesores, ya que este es un indicador de la educación de calidad. Los resultados, están actualmente en fase de análisis.

8 Resultados y conclusiones

En cuanto a los datos de participación en el proyecto, tanto la afluencia de familias como de profesorado ha crecido exponencialmente desde el primer encuentro celebrado en 2017 en el que participaron 116 profesores y 62 padres y madres, hasta la última formación del mes de octubre de este mismo curso, 2018/2019, en el que participaron 333 profesores y 177 padres y madres.

En cuanto a la participación de los talleres, se han ofertado 25 plazas para el primer y el segundo taller, completándose ambos.

Los buenos resultados, tanto de la evaluación referente a la formación como de la asistencia, nos animan a continuar en esta línea formativa innovadora y potenciadora del cambio educativo.

En cuanto a la evaluación de la formación, mediante un cuestionario online se pregunta a los asistentes sobre la calidad de la formación, y la estructura del proyecto (diferentes secciones) así como sobre propuestas temáticas que pueden ser incorporadas al proyecto.

Mediante estas encuestas online (donde las valoraciones puntúan de 1 a 5, siendo 1, poco y 5, excelente) hemos podido ir modificando nuestro proyecto e incorporado nuevos temas. El 90% de los asistentes que han respondido a la encuesta puntúa entre 4 y 5 la calidad del proyecto, si bien uno de los puntos menos valorados se centra en la escasez de plazas ofertadas en algunos de los eventos que han contado con más afluencia. Los asistentes han valorado más aquellas ponencias en las que los ponentes han participado de forma activa con el público.

En cuanto a las demandas formativas, los asistentes solicitan formaciones más específicas o profundizar más en los contenidos con los ponentes invitados. Tal y como hemos comentado anteriormente esta propuesta está intentando ser canalizada mediante talleres específicos.

La mejora permanente del proyecto y las evaluaciones, algunas de ellas actualmente en proceso, irán aportando a Teaming Day las claves formativas necesarias para poder colaborar con nuestra comunidad educativa mediante una experiencia eriquecedora y transferible a los centros educativos, con la finalidad de fortalecer la educación de nuestra ciudad.

9 Referencias

Asociación Asire. (2017). *Asesoramiento, investigación y renovación educativa.* Disponible en https://www.asire.es/quienes-somos/nuestro-equipo/

BAPNE. (2019). *¿Qué es el Método BAPNE®?*. Disponible en https://www.percusion-corporal.com/es/metodo-bapne/que-es-el-metodo-bapne

Bolívar, A. (2006). Familia y escuela: Dos mundos llamados a trabajar en común. *Revista de Educación*, *339*, 119-146.

Change Dyslexia. (2019). *¿Qué es dytective de Change Dyslexia?* Disponible en https://www.changedyslexia.org/

Dubet, F. (Dir.) (1997): *École, familles le malentendu*. Paris, Les Editions Textuel.

Escuela con Cerebro. (2019). *Escuela con Cerebro. Un espacio de documentación y debate sobre neurodidáctica*. Disponible en https://escuelaconcerebro.wordpress.com/quienes-somos-2/

Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., & Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological Reports*, *94*, 751-755.

Fernández-Berrocal, P., Ramos, N., & Extremera, N. (2001). Inteligencia emocional, supresión crónica de pensamientos y ajuste psicológico. *Boletín de Psicología*, *70*, 79-95.

Forés, A., Gamo, J. R., Guillén, J. C., Hernández, T., Ligioiz, M., Pardo, F., & Trinidad, C. (2015). *Neuromitos en educación*. Barcelona: Plataforma Editorial.

Foro Teamingday. (2019). *Canal de YouTube: Foro Teamingday*. http://bit.ly/2VFUBQ6

Fundación Cajacírculo. (2019). *Fundación Cajacírculo*. https://www.fundacioncajacirculo.es/

Guillén, J. C. (2017). *Neuroeducación en el aula: De la teoría a la práctica*. UK: CreateSpace.

Hargreaves, A. (2000). Four ages of professionalism and professional learning, *Teachers and Teaching*, *6*(2), 151-182. doi: 10.1080/713698714

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 106 de 4 de mayo de 2006).

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE 295 de 30 de diciembre de 2013).

Marina, J. A. (2014). *La recuperación de la autoridad. Claves para la familia y la escuela*. Barcelona: Debolsillo.

Mora, F. (2017a). *Cómo funciona el cerebro*. Madrid: Alianza.

Mora, F. (2017b). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza.

Robin, B., & McNeil, S. (2012). What educators should know about teaching digital storytelling. *Digital Education Review*, *22*, 37-51. Disponible en http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/viewFile/11294/pdf_1

Salovey, P., & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. Imagination. *Cognition, and Personality*, *9*,185-211.

Santos Guerra, M. A (1997a). Profesores y profesoras para el cambio: Retos y esperanzas. *Revista interuniversitaria de formación de profesorado*, *29*, 33-58.

Santos Guerra, M. A. (1997b), *El crisol de la participación. Investigación sobre la participación en consejos escolares de centros*. Archidona, Aljibe.

Teaming Day (2019). *Blog Teaming Day*. Disponible en http://www.teamingday.es/blog.html

Vigotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.

Significados da avaliação na perspectiva de professores de cursos de formação docente

Guilherme Henrique Rezende Bittencourt[1], Adorinda Gonçalves[2], Gisélia Maria Campos Ribeiro[1]
guilhermehenrique.r.b@hotmail.com, agonçalves@ipb.pt, giselia.ribeiro@ifmg.edu.br

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Congonhas, Brasil
[2] Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

Para responder às dificuldades e aos desafios presentes nos processos de ensinar e aprender, professor e alunos têm ao seu dispor uma ferramenta fundamental que funciona como "bússola", permitindo-lhes que se orientem ao longo do caminho: a avaliação das aprendizagens. Considerando a sua importância didático-pedagógica, é imprescindível a reflexão a respeito do papel desempenhado pela avaliação. Assim, realizou-se uma pesquisa, de natureza qualitativa, no contexto dos cursos de formação docente do Instituto Politécnico de Bragança com o objetivo principal de compreender como docentes e discentes concebem o papel da avaliação. Trabalhou-se especificamente cursos de Licenciatura em Educação Básica e nos Mestrados profissionalizantes sequentes. Num texto anterior, apresentaram-se os resultados do inquérito por questionário aplicado aos alunos, que mostraram conceções de avaliação como verificação de conhecimentos, embora muitos tenham afirmado que, quando atuarem como docentes, pretendem focar-se no desenvolvimento das aprendizagens dos seus alunos. Neste trabalho, serão enfocadas as conceções apresentadas pelos docentes. A metodologia de pesquisa seguida neste caso foi o inquérito por entrevista semiestruturada. Foi preparado um guião, com seis questões, e foram entrevistados seis professores. As entrevistas foram gravadas em áudio, transcritas e o texto submetido à análise de conteúdo. Os resultados obtidos revelam que os docentes apresentam conceções que demonstram um amplo embasamento teórico que dialoga com tendências pedagógicas construtivistas. Dessa forma, todos os professores entrevistados enfatizam a dimensão formativa da avaliação, compreendendo-a como um processo contínuo que deve estar presente em todos os momentos do processo de ensino-aprendizagem e orientar o trabalho empreendido pelo professor e pelos alunos. Não obstante, reconhecem que há fatores de ordem prática que dificultam a utilização da avaliação em concordância com o seu discurso. Cinco desses fatores são: o elevado número de horas de trabalho docente; o elevado número de alunos; a falta de tempo para um acompanhamento contínuo e individual dos alunos ao longo do processo; o facto de o sistema de ensino impor a necessidade de se realizar avaliações de caráter sumativo; e o facto de os alunos nem sempre se adequarem a métodos de avaliação que rompam com os processos tradicionais, por encontrarem-se formatados para um modelo de avaliação centrado na certificação de conhecimentos, atribuição de notas e classificação.

Palavras-Chave: avaliação, ensino, aprendizagem, formação docente.

Abstract

Considering its didactic-pedagogical importance, it is essential to reflect on the role played by the evaluation. Thus, a qualitative research was carried out in the context of the teacher training courses of the Polytechnic Institute of Bragança, with the main objective of understanding how teachers and students conceive the role of evaluation. Was worked specifically in the scope of the graduation in Basic Education and in the Masters in education. In this text, the concepts presented by the teachers will be focused. The research methodology followed in this case was the semi - structured interview survey. A script was prepared, with six questions, and six teachers were interviewed. The interviews were recorded in audio, transcribed and the text submitted to content analysis. The results show that teachers present concepts that demonstrate a broad theoretical foundation that dialogues with constructivist pedagogical tendencies. Thus, all teachers interviewed emphasize the formative dimension of evaluation, understanding it as a continuous process that must be present in all moments of the teaching-learning process and guide the work undertaken by the teacher and the students. Nevertheless, they recognize that there are practical fators that make it difficult to use the evaluation in agreement with their discourse. Five of these fators are: the high number of teaching hours; the high number of students; lack of time for continuous and individual follow-up of students throughout the process; the fact that the education system imposes the need to carry out summative assessments; and the fact that students do not always conform to evaluation methods that break with traditional processes because they are formatted for an evaluation model focused on knowledge certification, grading and grading.

Keywords: conceptions evaluation, teaching-learning, teacher training.

1 Introdução

A pesquisa relatada neste texto foi desenvolvida no âmbito de um estágio em mobilidade internacional através da parceria entre o Instituto Politécnico de Bragança, em Portugal, e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, no Brasil.

Diante da relevância da temática da avaliação no âmbito de cursos de formação docente, considerando os contextos formativos da instituição de acolhimento e a formação do aluno/investigador em mobilidade – Licenciatura em Física (curso de formação de professores de Física) – esta constitui-se como o eixo orientador do trabalho. Analisaram-se as conceções de professores e alunos dos cursos de formação de professores sobre a avaliação e o seu papel nos processos de ensino e aprendizagem e a influência das práticas avaliativas na formação global do futuro docente. A pesquisa recorreu a técnicas de inquérito e decorreu em duas fases: em Portugal, mais concretamente no IPB, entre fevereiro e junho de 2018; e, posteriormente, no Brasil, permitindo desenvolver um estudo comparativo (em curso, em 2019).

Os resultados do inquérito por questionário aplicado aos alunos, já apresentados num texto anterior (Bittencourt, Gonçalves, & Ribeiro, 2018), mostraram que eles apresentam conceções de avaliação como verificação de conhecimentos; no entanto, muitos referem que, quando atuarem como docentes, pretendem realizar uma avaliação que esteja focada no desenvolvimento das aprendizagens dos seus alunos.

No presente texto apresentam-se, especificamente, os resultados do inquérito por entrevista aos professores dos cursos de formação docente da Escola Superior de

Educação do IPB, realizadas em abril e maio de 2018. Assim, pretende-se compreender os significados e as finalidades que os docentes atribuem à avaliação e como a realizam no contexto da formação docente.

Apresenta-se inicialmente uma breve contextualização sobre a temática da avaliação, o seu papel nos processos de ensino aprendizagem e a sua influência, em particular, na formação dos futuros docentes.

2 Avaliação e formação docente

Nos processos de ensinar e aprender, professor e alunos têm ao seu dispor uma ferramenta fundamental que permite que se orientem ao longo do caminho: a avaliação. Considerando a sua importância didático-pedagógica, a reflexão a respeito do papel desempenhado pela avaliação em todos os níveis de educação, ensino ou formação, é fundamental para verificar se a práxis docente responde às potencialidades, fragilidades e necessidades específicas dos alunos, permitindo-lhes desenvolver as aprendizagens previstas.

Apesar da sua importância, a avaliação é, frequentemente, reduzida a um instrumento de caráter estritamente punitivo e classificatório dos alunos, como um ato unilateral que parte do professor com o fim na certificação das aprendizagens dos alunos. Assim, "o professor reduz a avaliação à cobrança daquilo que o aluno memorizou e usa a nota somente como instrumento de controle" (Libâneo, 1990, p. 198). Rompendo com esse significado, Libâneo (1990) concebia o ato de avaliar como

> uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Através dela, os resultados que vão sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do professor e dos alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de se constatar progressos, dificuldades, e reorientar o trabalho para correções necessárias (p. 195).

Nesta perspetiva, a avaliação seria um processo multidirecional, em que todos, docentes e discentes, são avaliados, num ambiente de auto e heteroavaliação, que incide também sobre o processo de ensino-aprendizagem, para diagnosticar as dificuldades e trabalhar conjuntamente para superá-las.

Rica em significados e finalidades, vários autores atribuem à avaliação três funções fundamentais: diagnóstica, formativa e sumativa (Coll, Palácios, & Marchesi, 2004), de acordo com as suas finalidades e com as decisões tomadas a partir dos resultados obtidos.

No início de uma sequência de ensino, o docente aplica a avaliação diagnóstica para identificar os conhecimentos prévios, as conceções alternativas, as potencialidades e as fragilidades de seus alunos, para adequar as atividades pedagógicas às peculiaridades e às necessidades específicas desses alunos (Coll et al., 2004).

A avaliação formativa deve acompanhar todo o processo de ensino-aprendizagem, funcionando como uma "bússola" a nortear o caminho seguido pelo docente e pelos alunos, fornecendo *feedback* a respeito do andamento do trabalho que eles empreendem em conjunto (Libâneo, 1990).

A avaliação sumativa apresenta-se no final de uma determinada sequência de ensino, com o fim de verificar as aprendizagens desenvolvidas e compará-las com os objetivos

de ensino inicialmente propostos. Geralmente, as avaliações sumativas são traduzidas na forma de resultados quantitativos, a partir dos quais os alunos são classificados no sistema educacional em que se encontram inseridos (Coll et al., 2004). No final de um curso ou formação, a avaliação permite ao aluno atingir a certificação.

Assim, podem distinguir-se dois significados diametralmente opostos de avaliação e, consequentemente, processos diferentes de a implementar. De um lado, práticas de avaliação focadas nas aprendizagens de domínio cognitivo alcançadas pelos alunos e na sua capacidade de reter conhecimentos acumulados, com a função de atribuição de notas ou classificação. Por outro lado, a avaliação como um processo contínuo que acompanha o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem, que os questiona, no sentido de professores e alunos os poderem redirecionar. Como referem Coll et al. (2004), a avaliação deve ter como "característica principal é a prioridade atribuída à função pedagógica e didática, o que leva logicamente a vincular a avaliação aos processos de ensino e aprendizagem sobre cujos êxitos pretende informar" (p. 376).

No âmbito da formação docente são fundamentais momentos de reflexão sobre as finalidades e o papel da avaliação que podem contribuir para desenvolver conceções de avaliação dos alunos-futuros professores mais conformes com perspetivas didáticas e pedagógicas atuais. Não pode esquecer-se que os métodos avaliativos vivenciados pelos discentes irão afetar a forma como eles avaliarão os seus alunos no futuro, quando forem professores. Assim, caso a avaliação seja entendida em termos estritamente sumativos no contexto de cursos de formação docente, os alunos – após se tornarem professores – tenderão a reproduzir as mesmas práticas avaliativas a que foram submetidos, o que tende a culminar num ciclo em que a avaliação será pautada na classificação e na atribuição de notas que tende a se perpetuar (Barbosa & Neves, 2006).

O presente trabalho, enfoca-se nas conceções apresentadas pelos docentes e pretende fomentar reflexões sobre os significados, finalidades, métodos e instrumentos de avaliação do processo de ensino aprendizagem, corroborando a ideia de que "a avaliação da aprendizagem precisa ser permanentemente avaliada" (Kenski, 2012, p. 147).

3 Metodologia da investigação

A pesquisa descrita foi desenvolvida numa perspetiva de natureza qualitativa pois "reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos que compõem o contexto da pesquisa" (Bogdan, 1994, p. 51), neste caso os docentes envolvidos na formação de professores na Escola Superior de Educação de Bragança do Instituto Politécnico de Bragança (ESEB).

Diante da importância da avaliação no contexto da formação de professores, foi enunciada uma questão problema: Quais são as conceções dos docentes e dos discentes, de cursos de formação docente, a respeito do papel da avaliação nos processos de ensino-aprendizagem? Esse questionamento foi dirigido a alunos e professores de cursos de formação docente da ESEB, a saber: Licenciatura em Educação Básica (LEB), Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º ciclo do Ensino Básico e Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

O presente trabalho foca-se nas conceções apresentadas pelos docentes e pretende (1) compreender os significados e as finalidades que os docentes atribuem à avaliação; (2) identificar os métodos e instrumentos avaliativos utilizados no contexto desses cursos de formação docente; (3) compreender as medidas que os docentes tomam a partir dos resultados das avaliações.

Participaram da pesquisa respondendo a um inquérito por entrevista seis docentes, que atuam nas áreas de formação previstas nos planos curriculares dos cursos referidos: Formação na Área da Docência (FAD), Formação Educacional Geral (FEG), Didáticas Específicas (DE) e Iniciação à Prática Profissional (IPP). Três dos docentes entrevistados atuam na área de FAD, enquanto as outras áreas de formação estão representadas por um docente. Esta opção teve em consideração o elevado número de créditos (ECTS) atribuído a essa área de formação, particularmente na formação de 1.º ciclo (LEB). Segundo o Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio, no caso da LEB devem ser dedicados à Formação na Área da Docência (FAD) no mínimo 120 créditos ECTS sendo os restantes 60 distribuídos pelas demais áreas de formação. A seleção dos seis docentes referidos teve em consideração a diversidade da sua formação e de área de intervenção nos cursos, mas foi uma amostra de conveniência que recorreu aos docentes que se disponibilizaram para colaborar.

Optou-se pelo inquérito por entrevista semiestruturada para o que foi elaborado um guião com seis questões. As entrevistas foram gravadas em áudio, transcritas e, posteriormente, os textos resultantes foram submetidos à análise de conteúdo (Oliveira, Andrade & Mussis, 2003). Assim, as respostas foram categorizadas mas usaram-se excertos das falas dos docentes com o fim de se explicitar as conceções apresentadas ao longo das entrevistas.

Neste texto, levando em conta as imposições em relação ao número de caracteres, serão enfocadas as respostas dos docentes a três questões, que dizem respeito aos objetivos enunciados, reservando para outras publicações as respostas dadas às demais questões, que dizem respeito aos significados atribuídos pelos docentes aos processos de ensinar e aprender e às perceções que têm sobre o modo como os seus alunos interpretam o papel da avaliação.

Para a apresentação dos resultados, e salvaguardando o anonimato dos inquiridos, optou-se por atribuir pseudônimos aos seis docentes entrevistados, a saber: Tony, Steve, Bruce, Natasha, Clint, Vanda.

4 Resultados e discussão

Ao responderem à primeira questão, a respeito do significado e das finalidades da avaliação, todos os docentes enfatizaram os aspetos formativos da avaliação, no sentido atribuído por Coll et al. (2004). Steve destacou ainda a relevância da função diagnóstica e assumiu que a avaliação sumativa deve estar alinhada aos aspetos formativo e diagnóstico. Para Clint a avaliação e as aprendizagens são como processos indissociáveis - "Eu não faço distinção entre avaliação e aprendizagem (…) é um dos processos dentro da aprendizagem" -, compreendendo o ato de avaliar como um instrumento potencializador das aprendizagens dos alunos. No mesmo sentido, Bruce referiu que "não podemos desligar a aprendizagem da avaliação, mas procurar que os dois processos interajam" e para Steve "a avaliação deve ser um processo dinâmico e

contínuo que o professor e os alunos (…) devem usar para acompanhar todo esse processo". Steve reforça a sua ideia de reciprocidade da avaliação: "a avaliação também é útil para o professor poder usar para perceber se as suas práticas didáticas estão adequadas".

No discurso de Bruce transparece a valorização das caraterísticas formativas da avaliação quando refere que devemos "procurar que (...) a avaliação ajude a melhorar as aprendizagens" e Natasha considera que "deve ser uma avaliação contínua (...) porque é só assim que vamos perceber se o aluno consegue alcançar passo a passo (...) as suas aprendizagens". No entanto, Vanda referindo-se à avaliação por testes escritos diz que "algumas circunstâncias pragmáticas da prática de sala de aula, empurram-nos um pouco às vezes para (…) opções que sabemos não serem as mais corretas".

Entre os factores que dificultam a implementação de práticas de avaliação de acordo com as suas conceções, estão a falta de tempo (de contacto com os alunos ou para o desempenho profissional docente) e a dimensão das turmas. Tony reconhece dificuldades em que a avaliação seja utilizada de forma contínua e processual pois "o tempo é demasiado curto para aprendizagens tão complexas quanto ser professor". Nesse sentido, Vanda declara que o grande número de horas de trabalho docente e o elevado número de alunos tornam muito mais cômoda a utilização de avaliações sumativas.

No que se refere à segunda questão dirigida aos docentes – sobre os métodos e instrumentos de avaliação utilizados –, além da utilização de provas e/ou trabalhos, Tony, Natasha e Clint destacam a autoavaliação e a heteroavaliação, rompendo com uma postura tradicional e magistrocêntrica, em que o professor detém todo o poder. Aliás, Tony refere mesmo: "eu incluí os alunos na própria avaliação, ou seja, dito de outra forma: distribuí o poder". Assim, os alunos são envolvidos nos processos avaliativos como sujeitos ativos, sendo incitados à reflexão sobre suas aprendizagens. Natasha refere que "os métodos e instrumentos é precisamente [a resolução] de tarefas que eu dou, por vezes ponho mesmo os grupos a avaliarem uns aos outros (...). Eu também tenho em conta a opinião de todos os grupos". Apesar de afirmar que "utilizo muito o método da discussão (...), Tony refere que "Por outro lado, acho que prevalece a avaliação sumativa" ainda que não goste de "ver a avaliação no sentido punitivo".

Para Clint prevalece "um processo de avaliação formativa. (...) faço processo de avaliação também participativa dentro das aulas (...) fazem autoavaliação e heteroavaliação" e recorre, em algumas situações ao "portfólio (...) os alunos fizeram, estabeleceram o seu contrato de aprendizagem (...) a avaliação é uma avaliação de comprometimento".

Bruce reconhece de maneira crítica que as avaliações sumativas que emprega têm obstáculos quer pelas competências de comunicação dos alunos quer por terem um tempo de execução muito limitado pois "é muito através de testes escritos (...) que é um tempo limitado. (...) o que se verifica é que há alunos que têm mais facilidade ou se sentem mais confortáveis em falar do que propriamente escrever sobre os temas".

Para Vanda "a avaliação sumativa eu faço até principalmente por imposição legal (...) mas tenho claramente esta intenção e esse esforço de fazer avaliações mais continuadas. Quer através de trabalhos, por exemplo". Mas depois afirma "tem depois uma avaliação em exame, e o exame também é um exame escrito, ou seja, os conteúdos todos que foram abordados ao longo da disciplina". Apresenta como limitação a dimensão das

turmas e afirma que "em contextos com um menor número de alunos torna-se possível um uso mais adequado da função formativa da avaliação", opinião que é partilhada por Tony.

Algumas das respostas não são claras no que diz respeito aos métodos e instrumentos de avaliação utilizados. Por exemplo, Vanda parece relacionar a avaliação sumativa, imposta, pela utilização exclusiva de testes escritos (os trabalhos seriam considerados numa perspectiva de avaliação "mais continuada", como diz). Também Tony refere a resolução e a discussão de tarefas mas depois afirma que "prevalece a avaliação sumativa" não especificando o instrumento utilizado para tal avaliação. Seria teste escrito? Também são referidas pelos docentes práticas de auto e heteroavaliação mas não são clarificados os procedimentos utilizados nestes casos. Apenas num dos casos é referido o recurso à construção de um portfólio.

As imposições legais e formais parecem ser uma das maiores limitações às práticas de avaliação implementadas. Steve refere que "e uma maneira geral nós compreendemos o processo de avaliação incluído num outro processo de ensino e aprendizagem (...) mas nem sempre conseguimos pôr em prática (...) por questões mais formais daquilo que está previsto (...) ainda temos que caminhar para conseguirmos fazer melhor". Esta afirmação de Steve vai ao encontro da perspetiva de Kensky (2012) que referia a necessidade de, permanentemente, avaliar a avaliação.

No que se refere às respostas dos docentes à terceira questão, que indagava quanto às implicações dos resultados da avaliação na práxis docente, pôde-se notar que consideram que os resultados devem implicar tomadas de decisão, da parte do professor e da parte dos alunos.

Tony revela-se preocupado com "os resultados (...) há uma grande transição de contextos, de secundária para o ensino superior. E, face a essa diversidade, esses resultados, às vezes me questiono se efetivamente traduzem as competências reais dos alunos". Esta afirmação parece focar a avaliação nos alunos. No entanto, Natasha sugere a ideia de corresponsabilização: o professor e os alunos são responsáveis pelo cumprimento ou não dos objetivos de aprendizagem estabelecidos, mas cabe ao professor refletir em que medida sua prática necessita ser reformulada e em que medida os alunos necessitam ser estimulados a uma mudança de postura nos processos de aprendizagem.

Para Bruce a avaliação diagnóstica repercute-se na forma como estrutura as estratégias de ensino – "eu muitas vezes já alterei aquilo que eu estava a pensar propor aos alunos exatamente em função" dessa avaliação - e que os resultados nas avaliações sumativas podem indicar que os conceitos não foram bem consolidados pelos alunos e/ou que as questões estavam mal elaboradas, o que, geralmente, implica duas ações da parte do professor: adequação das questões dos testes e/ou atividades de consolidação dos conceitos que não foram devidamente compreendidos pelos alunos.

Clint e Steve compreendem os resultados das avaliações como indicadores de mudanças e ajustes necessários, designadamente nas "nossas práticas". Clint reconhece que "mesmo no meio do processo eu vou tentando fazer isso, eu vou tentando ajustar (...)", contudo, o elevado número de alunos, o excesso de trabalho docente e a falta de tempo como fatores que dificultam que as avaliações sejam utilizadas da forma mais apropriada e que seus resultados conduzam o docente às mudanças necessárias.

Vanda, Steve e Tony valorizam a avaliação dos alunos a respeito do trabalho docente que ajuda a aperfeiçoar as práticas em função das necessidades dos alunos. Vanda refere que "o regime (...) prevê que os próprios alunos reflitam e respondam um inquérito online sobre as disciplinas e sobre o professor, e que (...) eu procuro lê-lo, e às vezes a gente compreende que há determinados processos pedagógicos que estamos a usar que eventualmente não se adequam aos alunos".

Assim, a generalidade das respostas dos docentes refere a influência da avaliação nos processos de ensino utilizados pelo professor, isto, é os docentes acentuam o carácter formativo da avaliação. Porém, os reajustamentos introduzidos a partir dos resultados da avaliação focam-se nas práticas docentes e não nos comportamentos e nas ações dos alunos.

5 Considerações finais

Recorda-se que o presente texto pretende analisar as conceções dos docentes de cursos de formação de professores e educadores sobre avaliação, designadamente (1) compreender os significados e as finalidades que os docentes atribuem à avaliação; (2) identificar os métodos e instrumentos avaliativos utilizados no contexto desses cursos de formação docente; e (3) compreender as medidas que os docentes tomam a partir dos resultados das avaliações.

Todos os professores entrevistados enfatizaram a função formativa da avaliação, compreendendo-a como um processo contínuo que deve estar presente em todos os momentos dos processos de ensino-aprendizagem e orientar o trabalho do professor e dos alunos. Alguns docentes explicitaram a importância da avaliação diagnóstica no início de uma sequência de ensino para identificar as potencialidades e fragilidades dos alunos e adequar os métodos didático-pedagógicos às necessidades específicas do contexto educacional.

A dimensão sumativa da avaliação foi considerada pelos docentes como necessária, na medida em que o sistema vigente requer a utilização de métodos de avaliação que permitam a certificação de aprendizagens e a classificação dos alunos.

No entanto, foi referida a autoavaliação e a heteroavaliação como formas de incitar os alunos a refletirem a respeito do próprio trabalho e sobre o trabalho dos outros, assumindo uma postura de corresponsabilização, em que o poder de avaliar é distribuído, rompendo com uma postura tradicional em que o professor centraliza o poder de avaliar. Não foi, no entanto, explicitada a forma como estas avaliações se refletem nos resultados finais dos alunos.

Também não foi clara a referência aos instrumentos de avaliação sumativa utilizados: a generalidade refere testes escritos, algumas respostas referem trabalhos e tarefas propostas, mas, depois, não esclarecem os procedimentos e instrumentos utilizados nestes casos, antes remetem para a prevalência de provas escritas. Só um docente refere a construção de portfólio e numa situação em particular. Provavelmente, esta é uma questão do guião da entrevista que, numa situação futura, merecerá ser afinada.

No que diz respeito ao terceiro objetivo, a generalidade das respostas dos docentes refere, novamente, o carácter formativo da avaliação e a sua influência nos processos utilizados, nomeadamente, pelo professor: é o professor que reflete sobre a adequação

do teste, é o professor que "tenta ajustar" as suas práticas, é o professor que reflete que "os processos pedagógicos não se adequam aos alunos" ou que "os alunos necessitam de ser estimulados". Não será um peso excessivo para um dos intervenientes no processo formativo?

Apesar de apresentarem um discurso reflexivo a respeito dos múltiplos significados da avaliação, os docentes destacam cinco fatores como obstáculos para um uso da avaliação alinhado com o seu discurso: o elevado número de horas de trabalho docente; o elevado número de alunos; a falta de tempo para um acompanhamento contínuo e individual dos alunos ao longo do processo de ensino-aprendizagem; o facto de o sistema de ensino impor a realização de avaliações de caráter sumativo; o facto de os alunos nem sempre valorizarem métodos de avaliação que rompam com o tradicional, por encontrarem-se acostumados a um modelo de avaliação centrado na certificação de conhecimentos, atribuição de notas e classificação.

6 Referências

Barbosa, J., & Neves, A. (2006). Fantasmas, mitos e ritos da avaliação das aprendizagens. *Revista portuguesa de pedagogia*, *40*(3), 219-235.

Bittencourt, G., Gonçalves, A., & Ribeiro, G. (2018). Avaliação das aprendizagens: Conceções de futuros docentes em formação sobre seus significados. In C. Araújo, C. Teixeira, C. Falcão, L. M. Santos, P. O. Fernandes, & V. Gonçalves (Eds.), *I Encontro Internacional de Língua Portuguesa e Relações Lusófonas: LUSOCONF2018*: Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Bogdan, R. C., & Bilken, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Coll, C., Palácios, J. e Marchesi, A. (2004). *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Kenski V. M. (2012). Repensando a avaliação da aprendizagem. In I. P. A. Veiga (Ed.), *Repensando a didática* (pp. 135-147). São Paulo: Editora Papirus.

Libâneo, J. C. (1990). *Didática*. São Paulo: Editora Cortez.

Ministério da Educação. (2014). Decreto-Lei n.º 79, de 14 de maio 2014. Aprova o regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 92 — 14 de maio de 2014. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/25344769

Oliveira, E., Andrade, D. B. S., & Mussis, C. R. (2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, *4*(9), 11-27.

Tarefas matemáticas com vista à avaliação e à comunicação para a aprendizagem

Cristina Martins[1], António Guerreiro[2]
mcesm@ipb.pt, aguerrei@ualg.pt

[1] *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Escola Superior de Educação e Comunicação, Universidade do Algarve, Portugal*

Resumo

Analisar, investigar e reconhecer padrões nas práticas de ensino e de aprendizagem suscita um enriquecimento da atividade de investigação em educação matemática, do conhecimento profissional e da melhoria das práticas docentes em sala de aula. É nesta linha de pensamento e ação que temos vindo a desenvolver um estudo sobre as relações entre a avaliação e a comunicação na aula de matemática, no qual assumimos um *design* de investigação qualitativo e interpretativo. Os participantes neste estudo são quatro professores do 2.º ciclo do ensino básico. Das fases previstas para o desenvolvimento do estudo foram até então cumpridas: (i) construção do referencial teórico, baseado na literatura de referência; (ii) perceção dos professores, através da realização de entrevista semiestruturada; (iii) práticas profissionais dos professores, através da observação de aulas de matemática de uma mesma turma. No seguimento deste estudo, são as interações entre a avaliação, a comunicação e as tarefas matemáticas, que pretendemos abordar nesta comunicação, apresentando uma síntese do estudo desenvolvido até ao momento, particularmente em torno das conceção e práticas, fundamentando as características das tarefas matemáticas para a promoção intencional da avaliação e da comunicação para a aprendizagem, ao exibirmos a planificação de uma tarefa matemática idealizada para o 5.º ano do 2.º ciclo do ensino básico. Conforme já divulgado noutras instâncias, as perceções dos professores cruzam-se com a suas práticas, numa relação entre a avaliação, a comunicação e as tarefas matemáticas em sala de aula. Pretendemos, na continuidade deste trabalho, acrescentar mais um passo ao nosso trabalho, levando-nos a refletir na intencionalidade acima referida, sendo que para tal criamos uma tarefa matemática, ainda não foi testada, mas na qual a avaliação e a comunicação para a aprendizagem surgem em posição de destaque.

Palavras-Chave: avaliação, comunicação, tarefas, aula de matemática.

Abstract

To analyze, investigate and recognize patterns in the teaching learning practices fosters an enrichment of the investigation activity in mathematics education, of professional knowledge and improvement of teaching practices in the classroom. It is according to this line of thought and action that we have been developing a study on the relations between evaluation and communication within the mathematics class, in which we assume a qualitative and interpretative investigation design. The participants in this study are four teachers of the 2nd cycle of basic education. Of all the stages foreseen for the development of this study were completed up to the moment: (i) construction of the theoretical

framework based upon the reference literature, (ii) perception. Of the teachers, gathered through semi-structured interviews; (iii) professional practices of said teachers, through observation of mathematical classes of a same class. In the continuation of this study, in this communication we wish to approach the connections between evaluation, communication and mathematical tasks, presenting the synthesis of the study carried out so far, particularly around the conception and practices, grounding the characteristics of mathematical tasks for the intentional promotion of evaluation and communication for learning by evidencing the planification of a mathematical task thought out for the 5th year of the 2nd cycle of basic education. As already made public elsewhere, the perceptions of teachers interconnect with their practices, in a complex relationship between evaluation, communication and mathematical tasks in the classroom. We wish, following this work, to go one step further in our research, driving us to ponder on the above mentioned intentionality, for which purpose we created a mathematical task, not yet tested, in which evaluation and communication for learning come in a prominent position.

Keywords: evaluation, communication, tasks, mathematics class.

1 Ponto de situação do estudo

O estudo que temos vindo a desenvolver (Martins & Guerreiro, 2018) visa responder à questão de investigação: que relação existe entre a avaliação e a comunicação nas aulas de matemática no 2.º ciclo do ensino básico? Neste estudo, assumimos um *design* de investigação qualitativo e interpretativo (Bogdan & Biklen, 1994), com o intuito de interpretar, compreender e explicar significados. Os participantes são quatro professores de matemática que lecionam no 2.º ciclo do ensino básico, que, dada a sua abertura e gosto por trabalhos desta natureza, se disponibilizaram a colaborar.

Até ao momento, o estudo contemplou: (i) um olhar sobre as principais ideias a propósito da avaliação e da comunicação, através da construção do referencial teórico, que tem vindo a ser refinado e personalizado; (ii) a averiguação das perceções dos professores, decorrente da realização de uma entrevista a cada um; e (iii) a verificação das suas práticas letivas, tendo como suporte a observação de uma aula de matemática a cada um dos docentes.

A recolha de dados decorreu da realização duma entrevista semiestruturada aos professores participantes no estudo e à observação de uma aula de cada professor. Para a análise dos dados, atendendo ao referencial teórico, foram criadas categorias e subcategorias com a intenção de, a partir delas, fazer emergir as relações entre a avaliação e a comunicação.

Na fase atual do estudo temos como principal objetivo construir uma tarefa, a ser experimentada em sala de aula, tendo por base a discussão sobre a natureza das tarefas matemáticas (Ponte, 2005). Neste contexto, assumindo uma intencionalidade educativa e perspetivando novas práticas profissionais dos professores de matemática, idealizamos, na criação da tarefa, a articulação intencional dos processos de avaliação e comunicação para a aprendizagem, num contexto de ensino exploratório da matemática, que acreditamos, pelas suas características, ser o adequado.

Neste artigo pretendemos apresentar uma síntese do enquadramento teórico sobre (i) o processo de avaliação, com referência às perceções e práticas, dos professores participantes, em relação à avaliação para a aprendizagem; (ii) o processo de

comunicação, ilustrado com as perceções e práticas relativas à comunicação para a aprendizagem; e (iii) a natureza das tarefas matemáticas, evidenciando uma tarefa concreta para o 5.º ano de escolaridade do 2.º ciclo do ensino básico, enquadrada nas Aprendizagens Essenciais (ME, 2018), em articulação com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (ME, 2017).

2 Processo de avaliação, perceções e práticas dos professores

Adotámos a avaliação na sua dupla função de avaliar a e para a aprendizagem, aceitando uma dinâmica interativa entre aquilo que o aluno já aprendeu e aquilo que se perspetiva para as novas aprendizagens. Importa salientar que "a avaliação para as e das aprendizagens é um processo de natureza eminentemente pedagógica cujo fundamental propósito é melhorar o que e como se ensina e o que e como se aprende" (Fernandes, 2015, p. 13).

Neste sentido, na opinião de Santos (2016), é importante que as avaliações formativa e sumativa sejam rigorosas e resultem de uma diversificada recolha, análise e registo da informação em processos de interação social entre os alunos e o professor. Na avaliação para a aprendizagem, os alunos são frequentemente chamados a participar, os professores distribuem regularmente *feedback* a todos os alunos e o poder de avaliar é partilhado entre os intervenientes. A avaliação das aprendizagens é um processo "no qual as evidências são usadas para inventariar as aquisições dos estudantes num certo momento da sua aprendizagem (…) e tomar decisões em conformidade com o estalecido administrativamente" (Santos & Pinto, 2018, p. 508) e a avaliação para as aprendizagens decorre do uso das "evidências para perceber onde o aluno está em termos de aprendizagem para tomar decisões no sentido de providenciar mais e melhores aprendizagens e para regular o ensino" (Santos & Pinto, 2018, p. 508).

As perceções dos professores, participantes no estudo, caracterizam a avaliação para a aprendizagem como um processo de diagnóstico individual, atendendo aos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos. As suas práticas apontam para o reconhecimento da avaliação nas suas várias componentes, embora com pesos distintos, conhecimentos, capacidades e atitudes. A utilização do diálogo e do *feedback* oral apoia a formalização da linguagem matemática dos alunos e surge como uma alternativa aos instrumentos tradicionais de avaliação, apesar da dificuldade de registo do discurso oral em sala de aula. Os professores revelam uma preocupação constante com os conhecimentos dos alunos, ao explorarem diferentes estratégias e resoluções das tarefas matemáticas e com os erros percecionados, utilizando-os para a compreensão dos conceitos matemáticos pelos alunos.

3 Processo de comunicação, perceções e práticas dos professores

De forma similar, referimos uma comunicação da e para a aprendizagem (Guerreiro & Martins, 2018). A comunicação da aprendizagem decorre da narração, do conhecido dos alunos e do professor, enquanto que a comunicação para a aprendizagem aposta na aquisição de novas ideias, na interação e na negociação de conhecimentos matemáticos.

A comunicação para a aprendizagem não se limita ao discurso dos alunos, mas aposta no desenvolvimento de pensamentos e ideias matemáticas, partilhadas colaborativamente na sala de aula, com o propósito de aprofundar o entendimento

matemático dos alunos (Ulleberg & Solen, 2018). O discurso promovido na sala de aula envolve uma comunicação ativa em que o professor e os alunos produzem conhecimento e aprendem juntos (Radford & Barwell, 2016). Nesta ótica, os alunos e o professor envolvem-se em discussões autênticas capazes de gerar novas ideias e estratégias matemáticas, em "ambientes favoráveis ao desenvolvimento das capacidades comunicativas" (Pires, 2017, p. 90). Só desta forma podemos "perceber que ideias matemáticas têm os alunos, como estão a pensar e que eventuais erros e dificuldades estão a sentir" (Guerreiro, Ferreira Tomás, Menezes, & Martinho, 2015, p. 287).

As perceções dos professores, participantes no estudo, entendem a comunicação para a aprendizagem como um processo de interação entre os sujeitos, uma ação constante em sala de aula, numa linguagem especifica da matemática, pautada por momentos de colaboração entre os alunos na compreensão dos conhecimentos matemáticos. Os professores apontam a escuta como um ponto fulcral da comunicação, associada à partilha de ideias entre os alunos e entre estes e o professor, e realçam a importância da escrita matemática, entendida como qualquer forma de registo escrito, por permanecer para além do momento de sala de aula, constituindo-se como um recurso para a aprendizagem. Nos processos de comunicação em sala de aula, os professores valorizam uma participação coletiva de todos os alunos e questionam-se sobre a eficácia do seu discurso na aprendizagem dos alunos.

4 Tarefas matemáticas e exemplo de uma tarefa a experimentar em sala de aula

A escolha das tarefas matemáticas a propor aos alunos é o aspeto central da planificação do processo de ensino e de aprendizagem. Segundo Stein e Smith (2009), diferentes tarefas guiam os alunos a diferentes oportunidades de pensar:

> Tarefas que pedem aos alunos a execução de um procedimento memorizado, de maneira rotineira, representam um certo tipo de oportunidade para os alunos pensarem; tarefas que exigem que os alunos pensem conceptualmente e que os estimulem a fazer conexões representam um tipo diferente de oportunidade para os alunos pensarem (p. 22).

Os projetos, as investigações, os problemas e os exercícios são diferentes tipos de tarefas matemáticas (Ponte, 2005), exploradas na sala de aula, as quais promovem o desenvolvimento das ideias matemáticas de distintos modos. A natureza das tarefas e o modo como são apresentadas e exploradas em sala de aula é determinante na persecução dos objetivos de ensino e de aprendizagem. O professor é responsável não só por conduzir a aula, mas também por escolher as tarefas, orientar a comunicação, organizar o trabalho dos alunos e avaliar as suas aprendizagens, num ambiente em que sejam valorizadas as ideias dos alunos. As tarefas matemáticas caracterizam-se segundo dimensões relacionadas com o grau de desafio matemático e o grau de estrutura, com a duração e o contexto (Ponte, 2005). As tarefas mais desafiantes, como as atividades de investigação, pressupõem o envolvimento dos alunos e revelam uma intencionalidade do professor na criação de momentos relevantes para a aprendizagem destes, bem como na aceitação dos alunos como parceiros no processo de aprendizagem da matemática. Contudo, as tarefas com uma natureza menos desafiante, como os exercícios, são igualmente importantes para o desenvolvimento do raciocínio e do rigor matemático, indispensáveis à vivência da experiência matemática por parte dos alunos (Ponte, 2005).

A respeito dos diferentes tipos de tarefas matemáticas, que os professores podem desenvolver nas suas aulas, Stein, Engle, Smith, e Hughes (2008) salientam que quando estes realizam tarefas de ensino centradas no aluno enfrentam desafios que devem ir além da apropriada identificação de tarefas e da sua aplicação adequada na sala de aula. Dado que nestas tarefas normalmente os caminhos para chegar à solução não são especificados, os alunos tendem a realizá-las de forma única e, por vezes, inesperada. Os professores não devem apenas esforçar-se para entender a forma como os alunos estão a interpretar a tarefa, mas também começar a categorizar as diferentes ideias e abordagens dos alunos de acordo com a natureza da matemática.

Baseados no referencial teórico adotado, bem como nos resultados obtidos nas fases de averiguação das perceções e práticas dos professores participantes no estudo, tornou-se evidente que a avaliação e a comunicação se relacionam através da utilização do diálogo, do questionamento e dos registos escritos, na interação e na partilha de ideias, em torno da realização de tarefas matemáticas em sala de aula. Dando seguimento à investigação em curso, conforme referido, pretendemos evidenciar uma tarefa matemática para o 2.º ciclo do ensino básico, construída com a intenção de cruzar os processos de avaliação e comunicação, numa turma de 5.º ano. De seguida, passamos à contextualização curricular da tarefa, à sua caracterização e à descrição e fundamentação das principais etapas para o seu desenvolvimento.

A capacidade de visualização e a compreensão de propriedades de figuras geométricas e de sólidos geométricos são conhecimentos matemáticos estruturantes no campo da geometria e medida. Neste tópico matemático, os objetivos essenciais de aprendizagem integram, no 5.º ano de escolaridade,

> recorrendo a situações e contextos variados, incluindo a utilização de materiais diversificados e tecnologia, os alunos devem resolver tarefas que requeiram a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos, por forma a que sejam capazes de identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação (ME, 2018, 5.º ano, 2.º ciclo, matemática, p. 10).

A planificação de um sólido geométrico requer o conhecimento das formas geométricas da sua superfície, as quais, no caso dos poliedros, são figuras geométricas planas. Neste caso, numa mesma tarefa matemática poderá ser acrescentado o objetivo complementar de "descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados" (ME, 2018, p. 10). É nosso propósito, com esta tarefa matemática, "explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos)" (ME, 2018, p. 10). Estes objetivos estão associados aos descritores do perfil dos alunos, nomeadamente no que respeita à utilização de linguagens verbais, não-verbais e simbólicas, à comunicação, ao raciocínio e resolução de problemas, ao pensamento crítico e sentido estético.

A tarefa matemática proposta assume uma vertente fechada com as características de problema e uma vertente aberta com as características de investigação, comportando diferentes etapas, as quais devem ser geridas pelo professor, mantendo uma dinâmica de apresentação, trabalho autónomo, discussão e síntese, sem quebras significativas, ao

longo das distintas fases. Esta proposta assume uma relação intencional entre a avaliação e a comunicação matemática em sala de aula.

O professor começa por discutir com os alunos a existência de embalagens com formas similares aos dos sólidos geométricos. Esta abordagem tem por objetivo avaliar se os alunos reconhecem sólidos geométricos em embalagens do quotidiano. Após esta discussão, o professor apresenta aos alunos, em grupo turma, a imagem de uma embalagem tetraedro (ver Figura 1) e questiona-os sobre se conhecem embalagens naquele formato (sem referir a denominação, caso não tenha surgido na discussão anterior).



Figura 1: Embalagem tetraedro.

Em alternativa, também podem ser distribuídas aos alunos embalagens tetraedros existentes no mercado. Objetivo: trabalhar um conteúdo estritamente matemático a partir de um contexto não matemático. Após a discussão sobre o reconhecimento e as características da embalagem, o professor solicita aos alunos que, em grupo, representem numa folha as faces desta embalagem. Com esta tarefa pretende-se que o aluno reconheça um objeto tridimensional pela sua representação bidimensional e seja capaz de representar, a partir da gravura, as quatro faces triangulares do tetraedro.

Posteriormente, o professor solicita aos alunos que descrevam as características dos triângulos em relação à medida dos ângulos internos, assumindo que todas as arestas do sólido geométrico são iguais. Pretendemos avaliar se os alunos são capazes de relacionar as arestas com os lados dos triângulos e perceber que a lados iguais se opõem ângulos iguais e que cada ângulo tem a medida de sessenta graus. Após a discussão e síntese sobre as faces, o professor informa que a este sólido geométrico, dá-se o nome de tetraedro, tetraedro regular no caso de todas as faces serem iguais. O professor solicita aos alunos para identificarem quantas faces tem um tetraedro, quantos vértices e quantas arestas e relaciona estes valores com a fórmula de Euler.

Terminada esta fase, o professor questiona os alunos sobre se são capazes de juntar todas as faces do tetraedro regular numa única figura de modo que através de dobragens pelas suas arestas consigam montar o sólido geométrico. Os alunos devem ser incentivados a descobrir as diferentes planificações do tetraedro (ver Figura 2). Com esta tarefa de investigação, pretende-se levar os alunos a construírem as duas planificações do tetraedro partindo das suas faces.

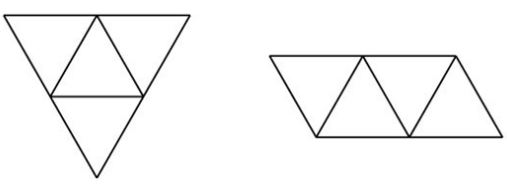


Figura 2: Planificações do tetraedro.

Nesta mesma fase, o professor pode solicitar aos alunos para descobrirem e justificarem que existem arranjos de quatro triângulos equiláteros que não são planificações do tetraedro. O objetivo é reconhecer que nem todos os arranjos de quatro triângulos são planificações do tetraedro. Ainda neste contexto, o professor pode solicitar aos alunos a identificação do sólido geométrico que se pode construir a partir de um quadrado e quatro triângulos isósceles iguais (ver Figura 3), cujas bases sejam da mesma medida dos lados do quadrado.



Figura 3: Um quadrado e quatro triângulos.

Com os sólidos construídos, o professor deve discutir com os alunos as semelhanças e as diferenças entre os dois sólidos. O objetivo é reconhecer um sólido a partir das suas faces e compreender que ambos os sólidos geométricos são pirâmides.

Após esta etapa, o professor questiona os alunos sobre qual o número mínimo de cores necessário para colorir as faces de um tetraedro sendo que, cada face é de uma só cor e as faces que se juntam na mesma aresta são de cores distintas. Após a discussão sobre a inevitabilidade das quatro cores distintas, em apenas duas maneiras (Gardner, 1992), atendendo que cada face se liga com as restantes, o professor deverá perguntar se o mesmo acontece com a pirâmide quadrangular. O objetivo desta tarefa de investigação é estudar a relação existente entre as faces do tetraedro. Após esta exploração, o professor dirá aos alunos que se pretende construir tetraedros de papel a duas cores. Para tal, deverá sugerir aos alunos que para construir um tetraedro regular em papel de duas cores distintas, a partir de duas tiras de papel, cada uma da sua cor, com a planificação do tetraedro (ver Figura 4), se devem sobrepor como na gravura.

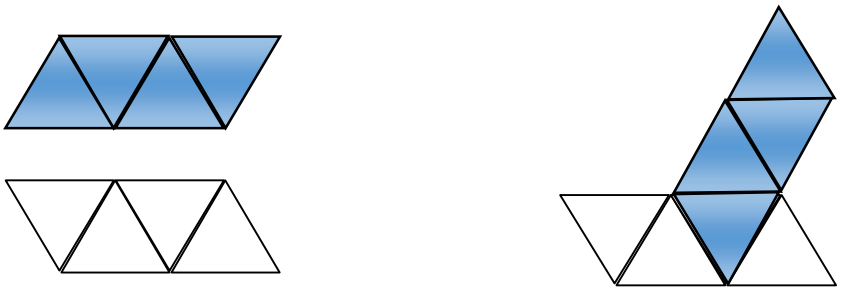


Figura 4: Planificações do tetraedro – duas cores (retirado de Gardner, 1992, p. 127).

O professor deve desafiar os alunos a construir um único tetraedro com as duas tiras, sobrepostas. Após a experimentação, o professor deve solicitar aos alunos que investiguem os tetraedros distintos que se obtêm com as duas cores e apresentem um pequeno relatório com os diferentes sólidos geométricos em relação à cor. Os alunos podem ainda ser desafiados a sobrepor a outra planificação do tetraedro e estudar o que se obtém no que concerne à cor das faces do sólido geométrico. Esta fase, pretende que os alunos utilizem a escrita matemática na apresentação dos resultados combinados, eventualmente, com representações do tetraedro tridimensional em rascunhos bidimensionais.

Como tarefa matemática para construírem em casa, com a família, o professor pode propor a transformação de um saco de plástico usual num tetraedro (Pérez-Benítez & Arroyo-Carmona, 2008). A partir de um saco (manga) de plástico determina o ponto médio da abertura (pontos 4 e 5), depois com um torção de noventa graus, junta os lados do plástico tendo por extremidade os pontos 4 e 5. Cola a abertura do saco com uma fita cola (ver Figura 5).

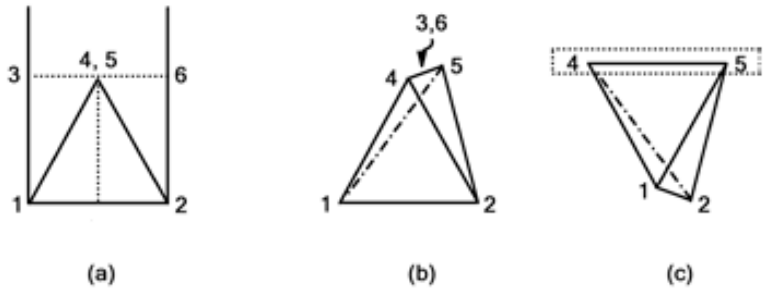
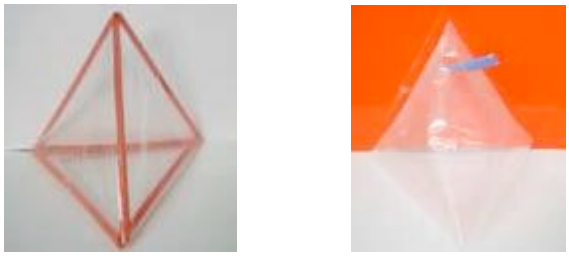


Figura 5: Construção de tetraedro (Pérez-Benítez & Arroyo-Carmona, 2008, p. 212).

Para finalizar a construção do tetraedro, podemos colocar palhinhas nas arestas do sólido geométrico (ver Figura 6 a) e insuflá-lo através de uma palhinha com um orifício pequeno (ver Figura 6 b).



Figuras 6 a e 6 b: Tetraedro de plástico (Pérez-Benítez & Arroyo-Carmona, 2008, p. 212).

Na síntese, o professor deve realçar a relação existente entre as faces de um tetraedro, compreender as suas planificações, relacionar o número de faces, de arestas e de vértices com a fórmula de Euler e ajudar os alunos a reescrever um pequeno relatório sobre a atividade realizada utilizando uma linguagem matemática formal.

5 Considerações finais

Em jeito de síntese, começamos por destacar os principais posicionamentos que têm norteado o percurso deste trabalho. Consideramos que os atos de avaliar e de comunicar são intrínsecos ao processo de ensino e de aprendizagem e influenciam as qualidades da aprendizagem da matemática, tendo por suporte as tarefas matemáticas, desenvolvidas em sala de aula. Entendemos a avaliação *para* a aprendizagem como um processo em que os alunos são chamados a participar, nomeadamente através da autoavaliação, e os professores distribuem regularmente *feedback* a todos os alunos, sendo que o seu poder de avaliar é partilhado entre todos os intervenientes no processo educativo. Pensamos a comunicação *para* a aprendizagem como um processo que não se restringe ao discurso dos alunos, mas que aposta na exposição do pensamento destes através de uma comunicação refletida, em que partilham ideias e aprofundam o entendimento

matemático. Caracterizamos as tarefas matemáticas segundo dimensões relacionadas com o grau de desafio e o grau de estrutura, com a duração e o contexto, e com a articulação com outros conteúdos, para além da matemática pura, e com a realidade envolvente. As tarefas matemáticas mais desafiantes pressupõem o envolvimento dos alunos e revelam uma intencionalidade do professor na criação de momentos significativos para a aprendizagem destes, bem como na aceitação dos alunos como parceiros no processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

Do trabalho desenvolvido até ao momento foi manifesto que os resultados apontam para que as perceções dos professores se cruzam com a suas práticas, ressaltando a centralidade dos conhecimentos e do discurso do professor na avaliação e na comunicação das aprendizagens com dinâmicas de avaliação e comunicação para as aprendizagens, em torno da realização de tarefas matemáticas em sala de aula. Pretendemos, na continuidade deste trabalho, desenvolver um conjunto de tarefas matemáticas, que tenham em vista a intencionalidade clara de cruzar estes processos de avaliação e comunicação de forma a conduzir à aprendizagem dos conteúdos pelos alunos. Com a tarefa matemática criada, ainda não testada, quisemos acrescentar mais um passo no nosso trabalho, levando-nos a refletir na intencionalidade acima referida. Na criação da tarefa e na sua planificação consideramos: a integração no currículo, o trabalhar um conteúdo estritamente matemático a partir de um contexto não matemático, o percorrer diversas etapas, cujo o papel do professor é o de moderador e o do aluno o de investigador, num ensino em que é valorizado o questionamento, a discussão, o trabalho individual e em grupo. Em síntese, é uma tarefa na qual a avaliação e a comunicação surgem a par e passo no que idealizámos ser o seu desenvolvimento e que a curto prazo pretendemos validar.

Para finalizar, desafiamos os professores a discutirem a sua aplicabilidade no 2.º ciclo do ensino básico, explorando o propósito que nos conduziu à sua criação: desenvolver a avaliação e a comunicação para a aprendizagem.

6 Referências

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Fernandes, D. (2015) Prefácio. In A. C. Neves & A. L. Ferreira (Eds.), *Avaliar é preciso? Guia prático de avaliação para professores e formadores* (pp. 13–15). Lisboa: Guerra & Paz.

Gardner, M. (1992). *Rodas, vida e outras diversões matemáticas*. Lisboa: Gradiva.

Guerreiro, A., Ferreira, R. T., Menezes, L., & Martinho, M. H. (2015). Comunicação na sala de aula: Perspetiva do ensino exploratório da matemática. *Zetetiké, 23*(44), 279–295.

Guerreiro, A., & Martins, C. (2018). Avaliação e comunicação: Da e para a aprendizagem. *Educação & Matemática, 149-150*, 49–52.

Martins, C., & Guerreiro, A. (2018). Avaliação e comunicação: Convergência ou distanciamento entre perceções e práticas. In *Atas do XIV Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*. Coimbra, Portugal: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

ME – Ministério da Educação (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: ME.

ME – Ministério da Educação (2018). *Aprendizagens Essenciais – Ensino Básico – Matemática (6.º ano)*. Lisboa: ME.

Pérez-Benítez, A., & Arroyo-Carmona, R. E. (2008). ¡Un tetraedro en mi bolsa! *Educacíon Química*, *19*(3), 210–215.

Pires, M. V. (2017). Práticas de comunicação em sala de aula nos ciclos iniciais de ensino básico. *Revista de Estúdios e Investigación en Psicologia y Educación*, *Vol. Extr.*(9), 90–95.

Ponte, J. P. (2005). Gestão curricular em Matemática. In GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 11–34). Lisboa: APM.

Radford, L., & Barwell, R. (2016). Language in mathematics education research. *Second Handbook of PME* (pp. 275–313). Rotterdam: Sense.

Santos, L. (2016). A articulação entre a avaliação somativa e a formativa, na prática pedagógica: uma impossibilidade ou um desafio? *Ensaio, 24*(92), 637–669.

Santos, L., & Pinto, J. (2018). Ensino de conteúdos escolares: A avaliação como fator estruturante. In F. Veiga (Coord.), *O ensino como fator de envolvimento numa escola para todos* (pp. 503–539). Lisboa: Climepsi Editores.

Stein, M., Engle, R., Smith, M., & Hughes, E. (2008). Orchestrating productive mathematical discussions: Five practices for helping teachers move beyond show and tell. *Mathematical Thinking and Learning*, *10*(4), 313–340.

Stein, M., & Smith, M. (2009). Tarefas matemáticas como quadro para a reflexão: Da investigação à prática. *Educação & Matemática*, *105*, 22–28.

Ulleberg, I., & Solen, I. (2018). Which questions should be asked in classroom talk in mathematics? Presentation and discussion of a questioning model. *Acta Didactica Norge, 12*(1), 1–21.

Trabalho de projeto e flexibilidade curricular: contributos para a formação de professores

Carlos Alberto Ferreira[1]
caferreira@utad.pt

[1] *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal*

Resumo

A flexibilidade curricular constitui uma prática de gestão e de desenvolvimento do currículo em função dos interesses dos alunos e das aprendizagens que têm que fazer para a sua vida em sociedade. Deste modo, o trabalho de projeto, enquanto método de ensino e de aprendizagem que se estrutura por projetos pedagógicos que visam responder a questões do interesse dos alunos, surge como uma possibilidade pedagógica para a concretização dessa flexibilidade curricular. Daí que o objetivo deste texto seja o de evidenciar a importância da formação de futuros professores no trabalho de projeto para a concretização da flexibilidade curricular. Essa formação deve, por isso, levar os futuros professores a compreenderem a flexibilidade curricular e a vivenciá-la em sala de aula através da prática do trabalho de projeto.

Palavras-chave: flexibilidade curricular, trabalho de projeto, formação de professores.

Abstract

Curricular flexibility is a curriculum management and development practice based on the interests of the students and the learning they have to do for their life in society. In this way, the project work, as a teaching and learning method structured by pedagogical projects that aim to answer questions of student interest, appears as a pedagogical possibility for the realization of this curricular flexibility. Hence, the purpose of this text is to highlight the importance of future training in project work to achieve curricular flexibility. This training should, therefore, lead future teachers to understand curricular flexibility and to experience it in the classroom through the practice of the project work.

Keywords: curricular flexibility, project work, teacher training.

1 A flexibilidade curricular: o repensar de um conceito e de uma prática

Com a massificação da educação escolar, a escola passou a ser frequentada por alunos de diferentes culturas, com diversos ritmos de aprendizagem e com distintas necessidades e interesses. Tal realidade traz novas exigências ao currículo e à educação escolar, pois, em regimes democráticos, a escola tem que garantir as condições pedagógicas para que todos os alunos tenham iguais oportunidades no acesso e, sobretudo, no sucesso educativos. Por outro lado, a sociedade da informação, tecnológica, em constante mudança e competitiva em termos económicos e profissionais exige da escola a formação de cidadãos que exerçam a sua cidadania ativa informada e responsável e que concretizem os seus projetos pessoais e profissionais.

Neste contexto, o currículo não pode continuar a ser perspetivado como um conjunto de conteúdos programáticos abstratos, fragmentados e distantes da realidade da vida dos estudantes, e as práticas de ensino não podem basear-se na transmissão pelo professor, no mesmo momento, desses conteúdos programáticos a todos os alunos como se fossem iguais (Alves, 2017). Exige-se um currículo menos fechado, menos centralizado e com mais sentido e utilidade para os alunos, o que só é conseguido se possibilitar a integração de situações, de problemas e de fenómenos da vida deles e do meio de que fazem parte, atendendo, dessa forma, às suas diferentes necessidades e interesses. Por sua vez, as práticas de ensino têm que ser reconfiguradas, no sentido de se ajustarem e, por isso, se diversificarem em função das diferentes caraterísticas dos alunos e do património cultural comum (Cosme, 2018) a que todos têm que aceder para a vida autónoma e responsável na sociedade. Segundo Cosme (2018), este património cultural comum é composto por saberes, atitudes e procedimentos da cultura disponível que os alunos têm que adquirir para terem sucesso escolar e para viverem numa sociedade com aquelas caraterísticas. Neste património cultural comum enquadram-se os pilares da educação neste século XXI preconizados por Delors (1996) e que são os saberes, o saber fazer, o saber ser e o saber a viver juntos. Neste sentido, também o "Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória" (Martins, 2017) delineia um conjunto de competências que os alunos têm de desenvolver ao longo de doze anos de escolaridade obrigatória e que lhes são úteis para a vida atual. Esse perfil indica a literacia científica, digital, cultural e cívica, o pensamento crítico, a capacidade de resolução de problemas complexos, a autonomia e a responsabilidade cívica, a cooperação com outros e a promoção da saúde e do bem-estar pessoal e coletivo como competências fundamentais a serem adquiridas pelos estudantes (Martins, 2017).

Foi neste enquadramento que o Ministério da Educação, com a publicação do Decreto-Lei n.º 55/2018, reforçou a autonomia curricular das escolas e dos professores dos ensinos básico e secundário, autonomia esta que é concretizada pela flexibilidade curricular. Com a flexibilidade curricular "o foco tem de passar do centro político-administrativo da decisão e da prescrição para o centro da realização da ação educativa que é a escola e as salas de aula" (Alves, 2017, p. 10), o que exige novos papéis para professores e alunos nas práticas curriculares e de ensino e de aprendizagem. Do ponto de vista normativo, esta flexibilidade curricular é entendida como

> a faculdade conferida à escola para gerir o currículo dos ensinos básico e secundário, partindo das matrizes curriculares-base, assente na possibilidade de enriquecimento do currículo com os conhecimentos, capacidades e atitudes que contribuam para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Decreto-Lei n.º 55/2018, art. 3.º).

Com a flexibilidade curricular, as escolas e os professores passam a ter autonomia para, em 25% da carga horária anual de cada disciplina (Decreto-Lei n.º 55/2018, art. 12.º), integrarem, na gestão do currículo prescrito e nas práticas de ensino e de aprendizagem, saberes, procedimentos, atitudes e valores do meio local dos alunos e/ou decorrentes dos seus interesses e necessidades (Cohen & Fradique, 2018; Cosme, 2018). Para que possibilite a realização de aprendizagens úteis e com sentido para os alunos, o exercício desta autonomia curricular decretada implica o trabalho colaborativo dos professores na articulação horizontal e vertical do currículo prescrito, a planificação das aulas e a realização de práticas de ensino a partir de fenómenos, de situações e de problemas decorrentes das vivências dos alunos no seu meio de origem e/ou dos seus interesses ou

necessidades (Cohen & Fradique, 2018; Cosme, 2018). Na mesma ordem de ideias, Martins (2017), a propósito do contexto didático-pedagógico necessário para a aquisição das competências pelos alunos definidas para a escolaridade obrigatória, refere a importância de

> se abordar os conteúdos de cada área do saber, associando-os a situações e problemas presentes no quotidiano da vida do aluno ou presentes no meio sociocultural e geográfico em que se insere, recorrendo a materiais e recursos diversificados (p. 31).

Daí que a flexibilidade curricular e a aquisição das competências do "perfil de alunos à saída da escolaridade obrigatória" pressuponham a utilização pelo professor de metodologias de ensino diferenciadas, porque ajustadas à diversidade de interesses e necessidades dos alunos (Carvalho, 2018), mas também ativas para eles. Com estas metodologias de ensino ativas os alunos são levados a construir a aprendizagem pela mobilização, de forma integrada, dos saberes e dos procedimentos das diversas disciplinas, o que lhes permite a compreensão aprofundada dos fenómenos, das situações ou problemas em estudo (Beane, 2002; Maingain & Dufour, 2008). Por esta razão, a metodologia de trabalho de projeto afigura-se como uma possibilidade metodológica que facilita a concretização das finalidades que as práticas da flexibilidade curricular têm subjacentes.

2 O trabalho de projeto: conceito, pressupostos e prática

O trabalho de projeto constitui um método de ensino e de aprendizagem (Kilpatrick, 2006) que, do ponto de vista teórico, já tem uma longa história, pois a sua origem remonta a 1918, com o artigo "The project method", da autoria de William Kilpatrick. Trata-se de uma forma de conceber, de organizar e de intervir no processo de ensino e de aprendizagem por projetos pedagógicos (Ferreira, 2010). Um projeto pedagógico constitui

> um estudo aprofundado de um assunto ou problema que um grupo mais ou menos alargado de crianças leva a cabo a partir de um interesse forte dos seus elementos e baseado numa planificação conjunta do próprio grupo. Um projeto resulta sempre num 'produto final' que resume e sistematiza a informação recolhida e o trabalho realizado (o que se aprendeu, como se aprendeu, o que se fez) (Rangel, 2002, p. 12).

Enquanto método de ensino e de aprendizagem, o trabalho de projeto tem origem em questões/problemas do interesse dos alunos, que surgem, normalmente, das suas vivências em sociedade e para os quais os alunos vão realizar, em cooperação, um conjunto de procedimentos de planificação e de pesquisa para a resposta a esses problemas (Rangel & Gonçalves, 2010). Neste processo, o professor não é um transmissor de conhecimentos, antes desempenha o papel de orientador dos alunos na delimitação do problema que originará o projeto e na procura de uma resposta para ele, bem como de mediador entre os interesses dos alunos e as aprendizagens do currículo prescrito que têm que realizar (Blanchard & Muzás, 2016).

Porque o trabalho de projeto implica uma renovação das práticas de ensino, nas quais os alunos, com um papel ativo, tomam decisões sobre o quê, como e para quê aprender (Rangel, 2002), é um método de ensino e de aprendizagem que se orienta pelos seguintes pressupostos, segundo Abrantes (2002):

a) O trabalho de projeto é uma atividade intencional, porque o projeto a desenvolver parte de questões do interesse dos alunos e que os mobiliza para a procura de respostas para as mesmas;

b) O trabalho de projeto pressupõe uma margem de iniciativa e de autonomia dos alunos na tomada de decisões sobre o quê, quando, como, quem e para quê fazer;

c) o projeto a realizar é autêntico para os alunos, autenticidade esta que resulta das questões e das respostas serem genuínas para os seus autores;

d) o trabalho de projeto implica uma certa complexidade e incerteza, porque a procura de respostas para o problema pressupõe a integração de saberes de diferentes disciplinas (Ferreira, 2010), não sendo, por isso, totalmente previsível a forma como vai decorrer;

e) o trabalho de projeto assume um caráter prolongado e faseado, já que se trata de um método de ensino e de aprendizagem que decorre num período de tempo longo e que pressupõe passar por diversas etapas.

De acordo com Rangel (2002), a prática do trabalho de projeto é iniciada com a "fase de arranque e planificação", na qual são diagnosticadas as questões/problemas do interesse dos alunos, são diagnosticados os seus conhecimentos prévios e, em função deles, são reformuladas as questões iniciais por forma a especificá-las. A seguir, ainda dentro desta primeira fase, os alunos em pequenos grupos, que são formados em função de interesses comuns (Ferreira, 2010), elaboram o plano de atividades de pesquisa nas fontes por eles identificadas. Estando delimitados o problema e o plano de atividades, passa-se para a "fase de desenvolvimento do projeto", na qual os alunos realizam as pesquisas, recolhem e analisam as informações nas fontes previstas e elaboram "produtos" que sistematizam a informação recolhida e que possibilitam a materialização das respostas para as questões/problemas que originaram os projetos. À medida que vão realizando as atividades, vão verificando se estão a caminhar no sentido das respostas pretendidas, ou se é necessário repensar o plano de atividades, ou fazer alguma alteração na informação tratada (Ferreira, 2009). Estando as atividades realizadas e as respostas registadas em produtos, os alunos passam para a "fase de conclusão e avaliação", na qual preparam a apresentação do trabalho efetuado aos colegas e até à comunidade escolar e realizam-na. Após essa apresentação, fazem a avaliação final das aprendizagens realizadas com o projeto, pela confrontação com as suas ideias iniciais, o que lhes permite consciencializarem-se das aprendizagens feitas (Ferreira, 2009).

Deste modo, sendo um método de ensino e de aprendizagem em que os alunos constroem as suas aprendizagens a partir da exploração de fenómenos, situações ou problemas que resultam das suas vivências em sociedade, o trabalho de projeto permite a realização de aprendizagens significativas e úteis aos alunos (Blanchard & Muzás, 2016). Isto porque, na procura de respostas para as suas questões, os alunos mobilizam, de forma articulada, saberes e procedimentos das diversas disciplinas que integram o currículo escolar e que lhes possibilitam uma compreensão integrada e aprofundada do problema em estudo (Ferreira, 2010; Maingain & Dufour, 2008).

3 A flexibilidade curricular concretizada pelo trabalho de projeto

A flexibilidade curricular decretada para os ensinos básico e secundário deve constituir uma prática de contextualização curricular e, por isso, de adequação do currículo prescrito às necessidades e interesses dos diversos alunos e ao património cultural comum que têm que adquirir (Cohen & Fradique, 2018; Cosme, 2018). Daí que a implementação da flexibilidade curricular induza os professores a repensarem as suas práticas de gestão curricular e de ensino, uma vez que implica que o currículo e essas práticas de ensino se centrem nos interesses e nas necessidades dos alunos e no património cultural comum (Cosme, 2018) que todos têm que aceder. De igual forma pretende-se que sejam criadas as condições pedagógicas para o sucesso escolar dos vários alunos e para a sua formação para a vida numa sociedade da informação, tecnológica e competitiva.

Apelando à implementação de práticas de ensino ativas para os alunos, o trabalho de projeto é um método de ensino e de aprendizagem que potencia as condições para a resposta pedagógica necessária ao cumprimento das finalidades da flexibilidade curricular. Isto porque se trata de um método de ensino e de aprendizagem que permite a contextualização do currículo e das práticas de ensino nas necessidades e nos interesses dos diferentes alunos, materializados nas questões/problemas que colocam e para as quais pretendem respostas (Ferreira, 2010). Deste modo, o trabalho de projeto constitui

> uma metodologia muito rica do ponto de vista das aprendizagens que proporciona, das aprendizagens mais académicas às aprendizagens sociais e culturais. É talvez a abordagem que permite, justamente, dar um sentido mais social e cultural ao currículo nestas idades (Rangel & Gonçalves, 2010, p. 26).

Por outro lado, também é um método que leva os alunos a serem autónomos e responsáveis pela sua aprendizagem, incitando-os a desempenharem um papel ativo na construção das suas aprendizagens. Pois, são eles que, em cooperação, planificam e realizam as atividades de pesquisa com as quais obtêm as respostas para as questões/problemas que colocaram. Na busca destas respostas, os alunos, sob a orientação do professor, vão compreender e mobilizar, de forma integrada, conceitos dos programas e outros que não constem neles mas que sejam necessários para a compreensão aprofundada do fenómeno em estudo (Ferreira, 2010; Maingain & Dufour, 2008). É por estes motivos que Blanchard e Muzás (2016) referem que o trabalho de projeto

> desenha uma organização da aula que permite, na prática, vincular as aprendizagens com a vida, põe em relação o que cada aluno sabe, tem e quer, com o que o currículo oficial nos coloca como exigência; em definitivo, torna-nos possível desenvolver um modelo de escola e de aula focalizado nos processos de compreensão e de aprendizagem de cada um dos alunos, em função das suas necessidades (p. 56).

Com este modelo de escola e de aula, os alunos fazem aprendizagens curriculares, sociais e culturais (Rangel & Gonçalves, 2010) devidamente contextualizadas nos fenómenos ou problemas da sua vida e com sentido e utilidade para a vida numa sociedade da informação, multicultural, em constante mudança, competitiva e na qual os indivíduos são chamados a desempenharem uma cidadania ativa e responsável.

4 A formação de professores em trabalho de projeto para a flexibilidade curricular

A formação inicial de professores constitui um período de formação dos futuros professores que os habilita para a docência. Para que eles fiquem preparados para iniciar a docência num nível de ensino e/ou disciplinas determinados, é necessário que essa formação lhes proporcione conhecimentos e competências científicas da área da docência, mas também curriculares, pedagógico-didáticos, éticos, pessoais e sociais (Cunha, 2008).

Num contexto de orientações normativas de flexibilidade curricular, às quais os futuros professores têm que dar resposta em sala de aula, é relevante que a referida formação inicial lhes possibilite a compreensão do conceito, das finalidades e da prática dessa mesma flexibilidade curricular. Só assim poderão ser orientados para práticas de ensino que permitam a concretização da flexibilidade curricular. É por este motivo que faz sentido apostar na formação em trabalho de projeto, porque se trata de um método de ensino e de aprendizagem que possibilita a contextualização do currículo nas necessidades e nos interesses dos alunos, na gestão dos conteúdos programáticos em função das questões da realidade social ou natural colocadas por eles, bem como no património cultural comum que todos têm que adquirir para o sucesso escolar e para a vida em sociedade.

Esta formação terá de assumir uma componente teórica para a clarificação de conceitos de flexibilidade curricular e de trabalho de projeto, da metodologia de ensino por projetos e dos papéis que os professores e os alunos nela têm que desempenhar. Para além dessa familiarização dos futuros professores com os conceitos, é importante que vivenciem a prática da flexibilidade curricular através do trabalho de projeto, em contexto de prática de ensino supervisionada. Nela, os futuros professores deverão ser orientados pelos supervisores da universidade e da escola para o conhecimento aprofundado dos conteúdos programáticos e para a sua flexível mobilização em função dos projetos que resultem do diagnóstico das questões do interesse dos alunos da turma. Para além disso, têm de aprender a planificar as aulas em função desses mesmos projetos e em função da pesquisa que cada grupo de alunos vai fazendo para a procura de respostas para o seu problema.

Como o trabalho em projetos pressupõe um grau de incerteza decorrente das dificuldades com que os grupos de alunos se vão de parando, do ritmo de trabalho de cada um deles e de novas questões que surgem no decorrer das pesquisas, é fundamental que os futuros professores sejam preparados para ajustarem as suas planificações das aulas aos imprevistos. Daí a importância de os futuros professores utilizarem práticas de avaliação formativa que lhes possibilitarão verificar as aprendizagens que os alunos vão fazendo ou que precisam aprofundar e as dificuldades que eles vão encontrando e que são necessárias ultrapassar com intervenções pedagógicas adequadas e decididas no momento (Ferreira, 2007). Também é importante que os futuros professores incitem e criem as condições necessárias para a auto e para a heterovaliação dos alunos ao longo do desenvolvimento dos seus projetos. Pois, tendo estes um papel ativo no desenvolvimento dos projetos, é fundamental que tomem consciência do percurso que estão a realizar, por forma a reajustá-lo caso necessitem (Ferreira, 2009).

5 Considerações finais

A flexibilidade curricular, enquanto prática de gestão e desenvolvimento curriculares em função dos interesses dos alunos e das aprendizagens que têm que realizar para a vida em sociedade, apela à utilização de métodos de ensino ativos para os alunos. Daí que o trabalho de projeto constitua uma possibilidade pedagógica para a concretização dessa flexibilidade curricular, uma vez que se trata de um método de ensino e de aprendizagem que se centra em questões do interesse dos alunos sobre as quais estes se envolvem, em cooperação, num processo de pesquisa que visa a obtenção de respostas. Neste processo de pesquisa, os conteúdos programáticos e outros são mobilizados de forma integrada para uma resposta aprofundada do problema em estudo.

Por estas razões, a formação inicial de professores tem que contemplar o trabalho de projeto como possibilidade de concretização da flexibilidade curricular. Nela, os futuros professores têm de organizar o processo de ensino e de aprendizagem com a tomada de decisões pedagógicas partilhadas com os alunos; são levados a planificar as suas aulas por projetos pedagógicos que resultam dos interesses dos alunos; a gerir os conteúdos programáticos em função desses mesmos projetos desenvolvidos com a participação ativa dos alunos; a orientarem os alunos nas pesquisas que lhes possibilitarão a obtenção das respostas para as suas questões; a avaliarem continuamente as aprendizagens que esses alunos vão realizando no decorrer dos projetos, as dificuldades que vão encontrando e aquilo que precisam melhorar nas informações recolhidas e tratadas para as respostas pretendidas.

Esta formação deve ser concretizada através do debate de conceitos de flexibilidade curricular e de trabalho de projeto, da prática deste método de ensino e de aprendizagem e dos papéis do professor e do aluno nesse método. Para além disso, é importante que, no contexto da prática de ensino supervisionada, os futuros professores possam vivenciar a flexibilidade curricular pela prática do trabalho de projeto. Só assim se formarão futuros professores que possam iniciar a docência em termos profissionais numa prática de ensino ajustada às diferentes necessidades e interesses dos alunos, criando iguais oportunidades para o seu sucesso escolar.

6 Referências

Abrantes, P. (2002). Trabalho de projeto na escola e no currículo. In P. Abrantes, C. Figueiredo, & A. M. V. Simão (Eds.), *Reorganização curricular do ensino básico. Novas áreas curriculares* (pp. 21-38). Lisboa: Ministério da Educação.

Alves, J. M. (2017). Autonomia e flexibilidade curricular: Pensar e praticar outros modos de gestão curricular organizacional. In C. Palmeirão & J. M. Alves (Coords.), *Construir a autonomia e a flexibilidade curricular. Os desafios da escola e dos professores* (pp. 6-14). Porto: Universidade Católica Editora.

Beane, J. A. (2002). *Integração curricular*. Lisboa: Didática Editora.

Blanchard, M., & Muzás, M. D. (2016). *Los proyectos de aprendizaje. Un marco metodológico clave para la innovación*. Madrid: Narcea Ediciones.

Carvalho, L. M. S. (2018). A diferenciação pedagógica e curricular na voz de docentes. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, *18*, 57-88

Cohen, A. C., & Fradique, J. (2018). *Guia da autonomia e flexibilidade curricular*. Lisboa: Raiz Editora.

Cosme, A. (2018). *Autonomia e flexibilidade curricular. Propostas e estratégias de ação*. Porto: Porto Editora.

Cunha, A. C. (2008). *Ser professor - bases de uma sistematização teórica*. Braga: Casa do Professor.

Delors, J. (1996). *Educação, um tesouro a descobrir. Relatório da Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI*. 2.ª ed. Porto: Edições Asa.

Ferreira, C. A. (2007). *A avaliação no quotidiano da sala de aula*. Porto: Porto Editora.

Ferreira, C. A. (2009). A avaliação na metodologia de trabalho de projeto: Uma experiência na formação de professores. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, *43*(1), 143-158.

Ferreira, C. A. (2010). Vivências de integração curricular na metodologia de trabalho de projeto. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, *18*(1), 91-105.

Kilpatrick, W. (2006). *O método de projeto*. Viseu: Edições Pedago.

Maingain, A., & Dufour, B. (2008). *Abordagens didácticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget.

Martins, G. O. (Coord.) (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação.

Rangel, M. (2002). *Áreas curriculares não disciplinares*. Porto: Porto Editora.

Rangel, M., & Gonçalves, C. (2010). A metodologia de trabalho de projeto na nossa prática pedagógica. *Da investigação às práticas*, *1*(3), 21-43.

Legislação

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. *O currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens*.

Didática e Formação de Educadores e Professores

A prática de yoga com um grupo de 3 e 4 anos

Sofia Neto Serra[1], Maria Helena Horta[1], Luís Sérgio Vieira[1]
a48042@ualg.pt, hhorta@ualg.pt, lsvieira@ualg.pt

[1] *Universidade do Algarve, Portugal*

Resumo

O presente estudo foi realizado no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada, do Mestrado em Educação Pré-Escolar, no ano letivo de 2017/2018, num jardim de infância de uma Instituição Particular de Solidariedade Social, no concelho de Loulé, Portugal. No grupo observaram-se diversos comportamentos por parte das crianças que nos despertaram a atenção: dificuldades em partilhar, cooperar e agir em equipa, em aceitar a separação dos seus familiares e também em ouvir e aceitar as opiniões por parte de outras crianças e adultos. Demonstraram também dificuldades no seu nível de concentração e atenção em diferentes momentos do seu dia, o que justificou a pertinência de proporcionarmos atividades de yoga com o intuito de responder às necessidades e interesses das crianças. A investigação decorreu com um grupo de 20 crianças, dividido em dois subgrupos: um constituído por 12 crianças, que usufruiu de 12 sessões de yoga no decorrer do mês de novembro, assumido como o grupo experimental; outro grupo de oito crianças que não usufruiu das sessões de yoga, o grupo de controlo. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, cujas técnicas utilizadas para a recolha de dados foram: observação direta, notas de campo, inquéritos por questionário aos encarregados de educação e ainda os inquéritos por entrevista às crianças e à orientadora cooperante. Com a exceção de algumas questões de resposta múltipla presentes no questionário aos encarregados de educação - cujo tratamento foi alvo de análise estatística simples - a toda a informação recolhida através dos outros instrumentos de recolha de dados foi feita análise de conteúdo, inclusive às questões de resposta aberta presentes no inquérito por questionário. A análise dos dados recolhidos sugere-nos que as sessões de yoga são possíveis de serem concretizadas em contexto de educação pré-escolar com crianças de três e quatro anos de idade. As mesmas sessões promoveram alterações nos comportamentos das crianças ao longo da sua rotina, revelando ganhos: na gestão das suas emoções; na valorização do outro; na cooperação e na partilha; no estabelecimento de relações positivas entre elas; e na harmonia no grupo, além do interesse que as crianças demonstraram pela prática de yoga.

Palavras-Chave: yoga, comportamentos, bem-estar, interações, educação pré-escolar.

Abstract

The present study was carried out in the context of the Supervised Teaching Practice curricular unit of the Master in Pre-School Education, University of Algarve, in the academic year of 2017/2018, in a kindergarten of a Private Institution of Social Solidarity, in the municipality of Loulé, Portugal. In the group, we observed several behaviors by children who aroused our attention: difficultties to share, cooperate and act as a team, to accept the separation of their families and also to hear and accept the opinions from other children and adults. They also showed difficulties in their level of concentration and attention at different times of their day, which justified the pertinence

of providing yoga activities in order to respond to the needs and interests of children. The research was conducted with a group of 20 children, divided into two subgroups: one consisting of 12 children, who enjoyed 12 yoga sessions during of November, assumed as the experimental group; and another group of eight children who did not enjoy the yoga sessions, the control group. This is a qualitive study, whose techniques used for data collection were: direct observation, field notes, surveys by questionnaires to the guardians and also the surveys by interviewing the children and the cooperative advisor. With the exception of a number of multiple-choice questions present in the questionnaire to parents - whose treatment was the subject of a simple statistical analysis - all the information collected through the other data collection instruments was analyzed content, including questions of respondents present in the questionnaire survey. The analysis of the collected data suggests that the yoga sessions are possible to be concretized in the context of preschool education with children of three and four years old. The same sessions promoted changes in the behaviors of children throughout their routine, revealing gains: in the management of their emotions; in valuing the other; cooperation and sharing; in establishing positive relations between them; and in harmony in the group, besides the interest that the children demonstrated by the practice of yoga.

Keywords: yoga, behaviors, well-being, interactions, preschool education.

1 Introdução

Os momentos de calma e de relaxamento ao longo da rotina das crianças permitem-lhes uma maior atenção nas diversas situações que surgem ao longo do dia, promovendo o controlo das suas emoções, com o intuito de beneficiar as relações sociais, bem como a resolução de conflitos, proporcionando assim um ambiente harmonioso e facilitador da aprendizagem (Silva & Lopes, 2015). Perante esta visão, é essencial que as crianças tenham momentos em que possam parar para respirar profundamente e pensar nas suas ações. Principalmente, em que possam libertar a sua criatividade e ver o mundo com outros olhos, de forma a valorizarem tudo o que se encontra à sua volta. Sabendo que é desde a mais pequena idade que as crianças demonstram uma grande curiosidade por tudo o que as rodeia, e que é nesta fase que constroem os seus valores e as suas competências sociais, o papel do(a) educador(a) torna-se imprescindível para um desenvolvimento equilibrado das mesmas, pelo que deve oferecer um ambiente cativante e harmonioso, de forma a proporcionar às crianças momentos de interação positiva entre si. A literatura sugere que o yoga é uma prática bastante útil para o bem-estar das crianças, conferindo-lhe diversos benefícios, já que "pode ajudar no processo de desenvolvimento, reduz o stress diário, o controlo do peso e diminui problemas emocionais e comportamentais" (Davari, Sadiri, Shariat, & Geok, 2016, p. 495).

Importa realçar que nas *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE), a dimensão das relações interpessoais entre as crianças encontra-se integrado na área de Formação Pessoal e Social (Lopes da Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016). Nesta área é abordada a relevância das relações sociais, assim como a importância da transmissão de diversos valores, como a partilha, a cooperação e a valorização do outro, o que promove o desenvolvimento global da criança. A prática de yoga baseia-se nestes principais fundamentos e através da sua prática contínua estes valores tendem a ser facilmente adquiridos, resultando assim numa forma de estar na vida.

A presente investigação decorreu no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES) do Mestrado em Educação Pré-Escolar da Universidade do

Algarve, no ano letivo 2017/2018, numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPPS) em contexto de jardim de infância, cujo título é "A prática de yoga com um grupo de 3 e 4 anos - à conquista de alguns benefícios". A escolha por esta temática advém, quer dos conhecimentos técnicos que possuímos do yoga, resultantes de uma formação intensiva que realizámos para a obtenção da habilitação de professores de yoga para crianças, quer dos benefícios, nomeadamente para as crianças, que a literatura científica vem revelando. Além desse nosso interesse e curiosidade, e em relação à realidade assistida na PES, houve a oportunidade de intervir nessa área, visto que observámos ao longo da rotina das crianças alguns comportamentos que nos despertaram a atenção como já foi referido anteriormente. Neste sentido, na nossa intervenção participaram 20 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e 4 anos de idade, que foram subdivididas em dois grupos heterogéneos, o grupo experimental e o grupo de controlo. O grupo experimental beneficiou de 12 sessões de yoga, cuja intenção foi estudar e refletir de que forma as sessões de yoga se podem tornar benéficas na vida das crianças, ao proporcionarem uma maior harmonia no ambiente da sala de atividades.

2 Enquadramento teórico-conceptual

2.1 A importância das interações sociais no jardim de infância

Segundo Hohmann e Weikart (2003), as "relações sociais que as crianças pequenas estabelecem com os companheiros e com os adultos são profundamente importantes, porque é a partir destas relações que as crianças de idade pré-escolar geram a sua compreensão do mundo social" (p. 574). Desde cedo que a criança sente uma grande necessidade em explorar tudo o que se encontra ao seu redor. Sendo ela "um ser social a partir do momento em que nasce" (Farinha, 2016, p. 50), torna-se essencial criar um ambiente motivador e dinâmico para que se relacione de uma forma natural com o mundo que a rodeia, de forma a adquirir diversas e enriquecedoras aprendizagens. Neste sentido, as crianças ao longo dos seus dias, vão interagindo umas com as outras de forma a aprenderem a viver socialmente e "é nessa inter-relação que a criança vai aprendendo a atribuir valor aos seus comportamentos e atitudes e aos dos outros, reconhecendo e respeitando valores que são diferentes dos seus" (Lopes da Silva et al., 2016, p. 33). De facto, essa interação entre as crianças apresenta efeitos bastante positivos no seu desenvolvimento e "partindo das experiências e saberes únicos da criança, considerada como capaz de construir a sua aprendizagem, cada uma aprende e contribui para a aprendizagem e progresso das outras" (Lopes da Silva et al., 2016, p. 31).

Conforme referem Lopes da Silva et al. (2016), a dimensão das relações interpessoais entre as crianças é uma componente central na área de formação pessoal e social, sendo esta uma área que "assenta, tal como as outras, no reconhecimento da criança como sujeito e agente do processo educativo, cuja identidade única se constrói em interação social, influenciando e sendo influenciada pelo meio que a rodeia" (p. 33). É de salientar que esta área é crucial para o desenvolvimento da criança, na qual se promovem as relações entre as mesmas, baseando-se "no desenvolvimento de atitudes, disposições e valores, que permitam às crianças continuar a aprender com sucesso e a tornarem-se cidadãos autónomos, conscientes e solidários" (Lopes da Silva et al., 2016, p. 6). Deste modo, os valores que forem transmitidos às crianças ao longo da sua vida

serão relevantes para o seu futuro visto que, mais tarde, quando a criança se tornar num adulto, irá basear as suas ações nos valores que lhes foram transmitidos durante a infância.

Em contexto de educação de infância, considera-se fundamental criar estratégias adequadas aos diversos níveis de desenvolvimento, de modo a proporcionar às crianças a convivência em grupo, para que aprendam a gerir os seus conflitos e a suas emoções. Podemos afirmar que a cooperação e a partilha apresentam um grande valor para o desenvolvimento da criança, e, nesse sentido, "as actividades de aprendizagem cooperativa permitem às crianças adquirir e desenvolver, simultaneamente, competências cognitivas e sociais" (Lopes & Silva, 2008, p. 6). Considerando a compreensão e o respeito por todas as fases de desenvolvimento da criança, torna-se imprescindível interligar a calma e o brincar, de forma a proporcionar magia através de atividades repletas de ternura e de diversão com os benefícios da prática do yoga.

2.2 O papel do yoga na promoção de interações sociais

Definição de yoga. O yoga é uma prática holística que beneficia o desenvolvimento do ser humano. Ao praticá-la, o ser humano aprende a contemplar o mundo com outros olhos, a valorizar o que se encontra à sua volta e, principalmente, aprende a valorizar-se. Neste sentido, sendo as crianças seres que se encontram despertas por tudo o que se encontra ao seu redor, a prática de yoga proporciona-lhes experiências únicas e inesquecíveis. Através da brincadeira e da alegria, cria-se entre as crianças interações positivas, que se tornam fundamentais para o seu crescimento. O conceito de yoga surgiu como uma das primeiras inspirações da cultura indiana, sendo ele "um dos principais alicerces espirituais da Índia em particular do Oriente em geral" (Esteban, 2016, p. 7). O yoga foi transmitido pela primeira vez de uma forma estruturada por um filósofo indiano, cujo nome era Patanjali. Este filósofo "viveu por volta de 200 a.C." (Chanchani & Chanchani, 2006, citados por Morares & Balga, 2007, p. 61) e defendeu que o yoga apresenta o "meio pela qual a nossa mente pode tornar-se calma, tranquila e livre de todas as distrações". Portanto, a expressão yoga tem a sua origem no sânscrito "Yuj" (Saraswati, 1996, citado por Saraiva, 2008, p. 10), que simboliza união. Este conceito respeita todo o ser humano como um ser holístico, de forma a desenvolver todas as suas partes desde o "corpo, mente e emoção", transformando-o num ser íntegro, pleno e afável (Saraiva, 2008). O yoga consiste num conjunto de diferentes princípios e práticas do ser humano, unindo o corpo, a mente e o espírito, promovendo uma sensação de harmonia, satisfação e prazer em relação à forma de estar na vida, resultando, assim, de uma prática holística e intrínseca ao ser humano, visto que cada um de nós é um ser com capacidades e necessidades diferentes. Deste modo, o yoga assume uma visão holística da criança, que coincide com o que é defendido pelas OCEPE (Lopes da Silva et al., 2016) para um processo educativo de qualidade em contexto de educação de infância.

O hatha yoga é o estilo que se apresenta como o mais completo para o desenvolvimento do ser humano, tendo como objetivo principal "controlar o corpo, os sentidos e a mente". Ou seja, não se trata de controlar a mente literalmente, mas sim de ter um conhecimento íntegro sobre si mesmo, de se aceitar da forma que é com todas as qualidades e defeitos. É simplesmente ter a capacidade de compreender e aceitar-se a si e aos outros. Deste modo, torna-se essencial que as crianças aprendam esses valores desde cedo, pois a aceitação e o respeito em relação a si e aos outros são fundamentais

para que possam viver e conviver em harmonia. A prática do hatha yoga é constituída por alguns aspetos que na sua prática devem ser interligados harmonicamente, de modo a ser "o caminho do poder interior, que busca a transformação física e mental através do controlo da respiração (*pranayama*) e uma grande diversidade de posturas ou asanas" (Esteban, 2016, p. 17).

Os benefícios da prática de yoga com crianças. De acordo com Lima (2008), os benefícios desta prática "são para todos, sem levar em conta o sexo, a raça, o credo e a faixa etária das pessoas" (p. 24), sendo uma prática que pode ser usufruída em todas as idades. A literatura releva a importância da prática de yoga logo nos primeiros anos de vida da criança, sendo que esses, como já referido anteriormente, correspondem a uma fase crucial do seu crescimento. Uma vez que é nesta fase que a criança vai aprender a socializar, a cooperar e a criar ligações com tudo o que a rodeia, a prática de yoga possibilita o desenvolvimento de um adulto consciente e feliz com capacidade de viver em harmonia com toda a sociedade (Silveira, 2012). As diversas técnicas de yoga proporcionam às crianças uma grande tranquilidade e concentração nos diversos momentos da sua rotina. Como tal, as crianças desenvolvem emoções bastante positivas em relação às diversas situações do seu dia a dia, assim como às atividades propostas na sala de atividades, de forma a lhes proporcionar aprendizagens enriquecedoras. Através da prática de yoga, a criança é valorizada como ser que deve viver a vida na sua totalidade, aproveitando e valorizando o melhor que esta tem para lhe oferecer. Neste contexto, e segundo Davari et al. (2016), através desta prática as pessoas aprendem a "ouvir o seu ritmo interior; deste modo, pode ser bastante útil para as crianças ouvirem os seus corpos, sentimentos e ideias" (p. 492), posto que as crianças aprendem a ter uma perceção diferente em relação ao seu corpo e às suas emoções.

As crianças aprendem a gerir as suas emoções, a valorizar o outro, a perdoar e a cooperar através dos "momentos de profunda interação social junto dos colegas, como também [de] momentos de concentração, relaxamento e contemplação" (Martins & Cunha, 2011, p. 4), que o yoga oferece ao longo da sua prática. O yoga beneficia não só aqueles que o praticam, mas todos os que se encontram ao seu redor, privilegiando as relações com todos os seres, com toda a natureza e com todo o mundo. Através dele as crianças crescem a compreender o que é viver numa sociedade em harmonia, a ter consciência de si e dos outros, aprendem também a ver o mundo com outros olhos, o que facilitará toda a aprendizagem ao longo da vida.

2.3 O(a) educador(a) como promotor(a) da prática de yoga

O papel do(a) educador(a) é fulcral na medida em que visa potenciar aprendizagens significativas e diversificadas tendo sempre em conta os interesses, necessidades e sonhos das crianças. Torna-se essencial que o(a) educador(a) seja calmo(a) e afetuoso(a) com as crianças, de modo a que estas se sintam seguras e confiantes para se poderem exprimir da melhor forma. É imprescindível que o(a) educador(a) esteja habilitado(a) ou que pelo menos seja um(a) conhecedor(a) na área de yoga para crianças. Estas atividades devem ser realizadas por alguém que tenha interesse e gosto pela prática de yoga com crianças, posto que essa caraterística é uma mais valia para o sucesso da concretização dessas atividades. Na prática de yoga, o papel do(a) educador(a) em relação à criança, deve ser repleto de reforço positivo e harmonia, pois o "modo como incentiva a sua participação facilita as relações entre as crianças do grupo e a cooperação entre elas" (Lopes da Silva et al., 2016, p. 28). Este também deve ter em

atenção todo o esforço da criança e todas as suas atitudes positivas, oferecendo-lhe sempre um reforço positivo, o que "não só a incentivará a repetir esse tipo de comportamento, como incitará as outras crianças a interagir da mesma maneira" (Lopes & Silva, 2008, p. 20). É essencial que o(a) educador(a) ofereça momentos em que a criança se possa expor e exprimir da forma que quiser, proporcionando-lhe a oportunidade para que possa "avaliar se as suas acções são positivas ou negativas e tomar decisões sobre as condutas a manter ou a modificar em ocasiões futuras" (Lopes & Silva, 2008, p. 21).

3 Design metodológico e intervenção pedagógica: natureza do estudo e objetivos

Para a realização deste estudo optámos por uma metodologia de natureza qualitativa que se centra "na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores" (Sousa & Baptista, 2016, p. 56). Neste sentido, a nossa investigação surgiu a partir da observação e da análise do registo dos comportamentos apresentados pelas crianças ao longo da sua rotina. Perante esta situação, o objetivo da nossa intervenção é compreender e descrever se a prática de yoga contribui para a mudança de comportamentos das crianças. Através da observação e da realização das sessões de yoga procedeu-se à recolha de dados qualitativos, a fim de avaliar o seu impacto nas crianças. Acreditamos que a metodologia de natureza qualitativa, com caráter descritivo e interpretativo, é a que mais se adequa a este estudo.

Questão de investigação. A questão que orientou a edificação do presente relatório de investigação foi a seguinte: A prática de yoga contribuirá para a mudança de comportamentos nas crianças de 3 e 4 anos?

Objetivos. Considerando a questão de investigação, foram definidos alguns objetivos que orientaram esta investigação: (i) Saber se a prática de yoga contribui para o desenvolvimento emocional das crianças; (ii) Saber se a prática de yoga contribui para a mudança no comportamento social entre as crianças; e (iii) Avaliar os benefícios da prática de yoga na promoção de competências de relacionamento interpessoal e emocional das crianças.

Metodologia e participantes no estudo. O grupo onde tive a oportunidade de desenvolver a PES era constituído por vinte e três crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 4 anos de idade. Todavia, no decorrer da PES, três crianças ausentaram-se por diferentes motivos: uma deixou de frequentar o jardim de infância e as outras duas foram de férias, pelo que foram vinte os participantes no estudo, sendo 10 crianças do sexo masculino e 10 do sexo feminino. Para a concretização deste estudo, com o auxílio da educadora cooperante, no que respeita à assiduidade das crianças, foram constituídos dois grupos de crianças: um grupo experimental e um grupo de controlo, que foram selecionados por conveniência, tendo em consideração a faixa etária e o sexo de cada criança, de forma a obtermos dois grupos equivalentes nesses fatores. Assumimos esta organização conscientes, todavia, de que cada criança é única e tem necessidades diferentes das demais. Como esta seleção já tinha sido feita antes da ausência das outras três crianças, verificou-se algum desequilíbrio na constituição dos grupos, mas decidimos mantê-la. A escolha do grupo de crianças teve por base o nosso contacto diário com o grupo em contexto de jardim de infância. O grupo de crianças ao longo da sua rotina demonstrou diversos comportamentos que nos despertaram a atenção, sendo que verificámos que o grupo em diversos momentos do seu dia

demonstrou *dificuldades em agir em equipa, como a cooperar e a partilhar uns com os outros*. Por vezes, em certos momentos, o adulto tinha de *intervir em situações de discórdia entre as crianças,* visto que estas não conseguiam resolver os seus conflitos sozinhas. Perante estes comportamentos, ainda verificámos no momento da realização do "comboio", que as crianças demonstravam dificuldades em esperar pela sua vez, estas *discutiam e empurravam-se para conseguir os lugares que queriam.* Por fim, ainda se observou que o grupo *apresentava dificuldades no seu nível de concentração e atenção pelas atividades que decorriam*, ao longo da sua rotina, além de algumas crianças em certos momentos quando eram *contrariadas pelos adultos, reagiam negativamente a essa ação, levando a situações de amuos, birras e até de contradição.*

Procedimentos metodológicos. Ao ter em conta o tema do estudo, as técnicas selecionadas para a recolha de dados foram essenciais para conhecer os efeitos que o yoga poderá proporcionar na vida das crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 4 anos. Tendo essa preocupação, no decorrer do estudo, recorremos à utilização de diferentes métodos para a recolha de dados. Ao privilegiar um estudo que se baseia numa "cadeia de evidências" (Yin, 2010, p. 23), sendo ele de natureza qualitativa com caráter descritivo e interpretativo, os instrumentos utilizados tiveram por base a observação direta e participativa, o registo de notas de campo, a realização de sessões de yoga e os inquéritos por questionário às crianças que realizaram as sessões de yoga e aos seus encarregados de educação e por entrevista à educadora de infância cooperante. Com a exceção de algumas questões de resposta múltipla presentes no questionário aos encarregados de educação - cujo tratamento foi alvo de análise estatística simples - a toda a informação recolhida através dos outros instrumentos de recolha de dados foi feita análise de conteúdo, inclusive às questões de resposta aberta presentes no inquérito por questionário.

Intervenção pedagógica: Sessões de yoga. De acordo com as observações realizadas, delineámos algumas estratégias na nossa intervenção, de forma a elaborar várias sessões de yoga com o intuito de mudar alguns comportamentos verificados ao longo da rotina das crianças, que já foram mencionados anteriormente. Neste sentido pretendíamos promover uma maior harmonia e interação entre as crianças. Primeiramente, tendo como base um modelo de estrutura de sessão de yoga para crianças, foram concretizadas duas planificações e em cada uma delas estavam definidas várias atividades de yoga. A nossa intervenção foi concretizada entre os dias 3 e 29 de novembro de 2017. No decorrer do estudo, as sessões de yoga foram realizadas em três dias da semana: segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira. As sessões começavam às 11h e duravam até às 12h e na totalidade foram desenvolvidas 12 sessões de yoga, sempre acompanhadas de diversas melodias. Em todas as sessões a durabilidade era de 1 hora, em que quarenta e cinco minutos serviam para as atividades propriamente ditas e os restantes quinze minutos serviam para descalçar, acalmar, conversar e calçar. As sessões tinham o objetivo de ser contínuas, por forma a observar as diferenças no comportamento das crianças ao longo da implementação das atividades. É de salientar que todas as sessões foram concretizadas numa sala à parte da sala de atividades, para que as crianças não fossem incomodadas e onde as janelas se encontrassem fora do alcance destas, de forma a permitir a sua concentração e não a sua distração. Estas sessões realizaram-se à volta de uma toalha circular, em conjunto com uma taça tibetana disposta no centro. As estratégias utilizadas e a organização e gestão do ambiente educativo foram

determinantes para uma boa implementação das sessões de yoga de forma a promover interações positivas entre as crianças.

4 Apresentação e análise interpretativa dos dados

No decorrer da PES, observámos o grupo por diversas vezes e em diferentes momentos da rotina diária, e verificámos que este apresentava algumas dificuldades em gerir o seu comportamento diário, designadamente em termos de relações interpessoais. Por esse motivo, sentimos a necessidade de mostrar ao grupo a importância de sermos amigos uns dos outros, do quanto é bom sentir a calma em certos momentos e como com amor podemos ser todos felizes. Deste modo, surgiu a ideia de implementar estratégias dinâmicas e diferentes de forma a proporcionar uma harmonia no ambiente da sala de atividades, tendo nós decidido pelas sessões de yoga.

Através dos dados recolhidos, pudemos perceber que as crianças demonstraram diversos comportamentos no que diz respeito ao seu desenvolvimento emocional. Na rotina das crianças, verificámos que estas demonstravam comportamentos de ansiedade e inquietude em certas situações. Neste sentido, tendo em atenção a este tipo de comportamentos, foram realizadas as diversas sessões de yoga com o intuito de tentar melhorar os comportamentos em questão. De acordo com Damásio (2005), é através do nosso comportamento emocional que o ser humano se torna diferente dos outros, sendo um ser único e especial neste mundo. Assim podemos referir que o desenvolvimento emocional é uma competência que cada ser humano possui para enfrentar e responder às diferentes situações da sua rotina. Desta forma, é crucial criar ambientes calmos, alegres e afetivos para oferecer emoções positivas, com a intenção de que estas possam ser promovidas e partilhadas. Na análise às respostas do questionário aos encarregados de educação, constatámos que a maioria considerou que as suas crianças evoluíram no que toca ao controle das suas emoções. Pode-se verificar que os próprios encarregados de educação afirmaram nos seus questionários que as crianças no geral apresentavam-se mais calmas e tolerantes. Ao longo dos dias, as crianças demonstraram vários comportamentos positivos em relação às diversas situações da sua rotina. Assim, com a realização das sessões de yoga, verificou-se que as crianças aprenderam diversas formas de se acalmar, principalmente nos momentos de frustração, angústia e tristeza. Observámos que estas, nestes momentos, apresentaram-se mais confiantes e tolerantes, demonstrando um maior controlo nas suas emoções, de modo a revelarem-se mais compreensivas em relação a tudo o que se encontrava à sua volta.

Além dos diversos comportamentos manifestados pelas crianças no que se refere ao desenvolvimento emocional, também se conseguiu observar ao longo da PES outros comportamentos, nomeadamente a nível social. Verificou-se, por diversas vezes, que as situações de partilha e cooperação pelo grupo eram pouco visíveis. De acordo com Hagen e Nayar (2014), o yoga potencia o desenvolvimento das crianças de uma forma saudável, de modo a promover um ambiente para que estas sejam "seres sociais que contribuam ativamente" (p. 1). Nesta perspetiva, tal como podemos constatar ao longo da PES e através das respostas dadas na entrevista às crianças e à educadora, verificámos que a prática de yoga proporcionou diversos momentos de interação positiva entre as crianças. Através dessa interação, observámos que as atividades de yoga promoveram o desenvolvimento de atitudes e valores, sendo estes a partilha e a cooperação entre as crianças. Neste sentido, no decorrer das sessões de yoga

observámos diversos momentos de cooperação por parte do grupo, este ajudava-se mutuamente. Desta forma, com a realização das sessões de yoga e ao longo da rotina das crianças, reparámos que em certas situações as crianças do grupo experimental sentiam-se mais predispostas a ajudar todos aqueles que se encontravam à sua volta, tendo sido notado, em certos momentos, uma grande preocupação por parte destas em *cooperar com aquelas que tinham mais dificuldades.*

Além de verificarmos diversos momentos de cooperação por parte do grupo experimental, ao longo da PES foram considerados também muitos momentos de partilha por parte das crianças. Também foi notório um dos momentos de felicidade por parte das crianças, em que foi essencial verificar que estas se sentiam felizes por partilhar umas com as outras demonstrando o resultado do que é partilhar. Observámos também, que as crianças não só começaram a partilhar os brinquedos, mas também os materiais que se encontravam à sua volta, como foi o caso da criança E que *quando se sentou na almofada, partilhou-a com a criança H.* Ao longo da rotina das crianças, o ato de cooperar e partilhar foi uma prática contínua, demonstrada pelas crianças do grupo experimental que, na *área do tapete ou em qualquer atividade, partilhavam e cooperavam muito mais com os seus colegas.* Assim sendo, as crianças do grupo experimental apresentavam-se cada vez mais atentas às diversas situações do seu dia a dia, com a intenção de serem mais atenciosas umas com as outras, assim como com aqueles que as rodeavam. Neste contexto, e concordando com Martins e Cunha (2011), a prática de yoga com crianças é benéfica na consciência de si enquanto ser, como também na valorização de todos aqueles que as rodeiam, de forma a saberem respeitar e perdoar o outro. Ao longo das sessões de yoga, as crianças começaram a adquirir esses mesmos comportamentos, de modo a expressar atitudes atenciosas e afetuosas umas com as outras. Porém, as crianças, além de terem momentos de brincadeira nas sessões de yoga, aprenderam principalmente que para brincar com alegria é preciso que todos sejam amigos e que haja essencialmente respeito e amor entre todos.

Depois da recolha dos dados, além dos tópicos mencionados anteriormente, ainda constatamos na prática outros comportamentos no que concerne ao bem-estar das crianças. Ao longo da PES, observámos que as crianças apresentavam *dificuldades no seu nível de concentração e atenção pelas atividades que estavam a decorrer.* Deste modo, praticar yoga logo nos primeiros anos de vida, como foi referido na primeira parte, proporciona uma maior aprendizagem e um desenvolvimento completo, de modo a possibilitar ao ser humano competências para viver em harmonia com tudo o que o rodeia (Lima, 2008). Nesta perspetiva, é fundamental estimular ambientes positivos, com o intuito de promover a calma, a satisfação e a motivação nas crianças. Através da análise feita à entrevista às crianças pode-se compreender que estas revelaram que conseguiam descontrair e relaxar nas sessões de yoga, de modo a adquirirem uma sensação de calma e bem-estar. Assim, através das sessões de yoga, observámos que as crianças aprenderam diversas técnicas de relaxamento, o que nos permitiu observar que as crianças do grupo experimental sentiam uma grande preocupação em transmitir um ambiente de calma e segurança, de forma a proporcionar uma harmonia no grupo. De um modo geral, conseguimos compreender que as crianças do grupo experimental no decorrer da sua rotina se apresentavam mais calmas e tolerantes a qualquer comportamento ou situação exterior.

5 Análise de conjunto

A partir da análise interpretativa dos comportamentos das crianças, antes e após as sessões de yoga, juntamente com os dados obtidos através dos inquéritos efetuados, por entrevista e questionário, é nosso intuito neste ponto realizar uma análise de conjunto à informação recolhida.

Os encarregados de educação das crianças reagiram positivamente à realização das sessões de yoga com as suas crianças e a educadora na sua entrevista também afirmou que estes *reagiram de uma forma positiva e viram com bons olhos a prática do yoga com as suas crianças*. O facto de os encarregados de educação apoiarem e incentivarem esta prática, resultou de uma mais valia para que a implementação das sessões de yoga fossem realizadas com sucesso. O apoio incondicional da maior parte deles, foi imprescindível para que as crianças desse grupo realizassem as sessões com um maior entusiasmo e vontade. No seguimento, pudemos verificar, através da entrevista à educadora, que ao longo do tempo os pais fizeram alguns comentários, referindo que o yoga estava a ser bom para as crianças. Eles referiram também, que as suas crianças treinavam os exercícios de yoga em sua casa, imitando a Sofia. Alguns pais também afirmaram, que experimentaram com as suas crianças esses exercícios. Na entrevista às crianças, também pudemos verificar pelas suas respostas, que todas gostaram de realizar as sessões de yoga, esse interesse e gosto assim como a sua disponibilidade e principalmente o seu empenho na realização das atividades tornaram-se fundamentais para que todos os objetivos fossem cumpridos. Ao analisarmos os dados, constatámos que os encarregados de educação observaram mudanças nos comportamentos das suas crianças a nível do desenvolvimento emocional e do bem-estar. Foi notório verificar que a maior parte destes verificou diferenças no comportamento das suas crianças ao longo da sua rotina, sendo que 9 responderam que observaram diferenças e 3 responderam que não verificaram qualquer diferença. A maior parte dos encarregados de educação referiu nos seus questionários que verificou essas mudanças *pelo comportamento mais calmo* [das suas crianças] e, principalmente, pelo controlo das suas emoções. Ao contrário de nós e da educadora, apesar de termos verificado algumas diferenças a esse nível, também observámos muitas a nível do comportamento social. Contatámos que todas as crianças do grupo experimental demonstraram diversas mudanças no seu comportamento e nas suas atitudes perante os outros. Observámos mais interação entre as crianças e mais sensibilidade em relação ao outro.

Face à análise dos dados, podemos afirmar que as sessões de yoga trouxeram diversos benefícios às crianças e a sua implementação com o grupo experimental foi imprescindível para o bem-estar de todas as crianças da sala. Através dessa prática verificou-se uma melhoria significativa nos seus comportamentos. As crianças revelaram diversos comportamentos e atitudes positivas perante as circunstâncias da sua rotina, comportamentos esses que não eram notórios no início do ano letivo. Por esse motivo, constatámos que as crianças, após a realização das atividades de yoga, demonstravam estar mais calmas e tolerantes face às diversas situações do seu dia a dia, além de que se apresentavam mais predispostas a partilhar e a ajudar o outro, mas principalmente a valorizar todos aqueles que se encontravam ao seu redor, de forma a criarem uma grande empatia umas com as outras, resultando em fortes ligações. Neste contexto, e concordando com Martins e Cunha (2011) e Silveira (2012), podemos afirmar que a prática de yoga proporciona momentos de calma e de paz interior, de

forma a que as crianças consigam controlar as suas emoções apresentando-se mais tolerantes às diversas situações do seu dia. Deste modo, as crianças através desta prática aprendem a visualizar o mundo de outra forma, dando lugar a uma enorme felicidade em relação à forma de estar na vida, o que promove a empatia entre as crianças e o reconhecimento do outro.

Acreditamos que as sessões de yoga proporcionaram às crianças momentos únicos e experiências diferentes. Além de terem mudado alguns dos seus comportamentos, progrediram significativamente no controlo da respiração, como da perceção de si mesmas, desenvolvendo atitudes positivas perante os outros. Revelaram, principalmente, comportamentos positivos tanto em relação ao controlo da ansiedade como em relação à forma de estar na vida. Concordamos com a educadora quando refere que as crianças do grupo experimental *conseguiam relaxar e ficar mais calmos, ajudavam-se mais e partilhavam mais. Tudo isso acabou por ser contagioso, o que me tem ajudado na minha prática. O grupo ao ter estas atitudes foi bom tanto para mim como para eles, porque ao longo dos dias transmitiu-se um ambiente de calma, partilha e cooperação por todas as crianças*. Deste modo, com esta afirmação, pudemos observar que o grupo de controlo também começou a repetir alguns comportamentos positivos que as crianças do grupo experimental praticavam ao longo do seu dia.

Podemos afirmar que as sessões de yoga promoveram o desenvolvimento das crianças na sua formação pessoal e social e contribuíram para que estas aprendessem a gerir as suas emoções de uma forma melhor, de modo a tornarem-se mais tolerantes face às diversas situações do dia a dia. Esta prática também ajudou a melhorar as relações entre as crianças, de modo a valorizarem o outro e, por conseguinte, a resolverem os seus conflitos sem a intervenção do adulto. Por fim, ainda proporcionou uma harmonia no grupo, oferecendo momentos de calma, alegria e amor, pois tal como foi manifesto o desejo da educadora: *que se as* [crianças] *voltassem a ter yoga iriam ser mais felizes*.

6 Conclusões

Em conclusão, os resultados da nossa investigação foram bastante aliciantes e positivos, e foram ao encontro dos objetivos previamente definidos, tendo respondido à questão inicial. Importa salientar que ao nível da metodologia as opções metodológicas e os métodos investigativos selecionados para a recolha de dados tiveram um papel crucial para que este sucesso fosse conseguido, pois permitiram-nos, de uma forma clara e eficaz, obter dados para o nosso estudo, de modo a facilitar a análise dos dados.

Através da análise interpretativa, durante e após a implementação das sessões de yoga com o grupo de crianças, conseguimos observar que os seus comportamentos, tanto nas sessões de yoga como ao longo da sua rotina, sofreram diversas alterações. Verificámos que o grupo no geral vivenciou momentos únicos com aprendizagens enriquecedoras. Pode-se compreender, com a implementação das sessões de yoga, que todas as crianças do grupo experimental evoluíram bastante, cada uma ao seu tempo e ao seu ritmo, mas todas no geral, a nível comportamental tiveram resultados bastante positivos. Todo esse processo, foi sem dúvida uma verdadeira experiência, única e especial. De um modo geral, observou-se uma progressiva evolução em cada criança, tanto no seu desenvolvimento emocional como social, resultando assim de uma satisfação e bem-estar em relação à vida. Através das sessões de yoga, as crianças adquiriram diversos valores e competências, o que potenciou a sua autoestima e autoconfiança, de modo a

facilitar o espírito de equipa e de entreajuda, o que contribuiu para que estas interagissem umas com as outras de uma forma melhor. Estas sessões ajudaram o grupo experimental a refletir sobre as suas ações, de forma a proporcionar uma harmonia que se estendeu a todo o grupo.

Neste contexto, apesar de ter sido só o grupo experimental a efetuar as sessões de yoga, os seus comportamentos assim como as suas atitudes motivaram todos aqueles que se encontravam à sua volta de uma forma positiva. Depreendemos que a prática de yoga incentivou não só o grupo experimental, como todos aqueles que se encontravam à sua volta, sejam eles crianças ou adultos. Neste sentido, torna-se fundamental colocar amor em tudo o que concretizamos. Através dele e de toda a nossa dedicação, tornar-se-á mais fácil atingirmos todos os nossos sonhos e objetivos. É fundamental que o educador(a) promova desde cedo ofertas educativas que promovam ambientes de alegria, diversão, calma e harmonia. Para a implementação das sessões de yoga é necessário ter vontade, vontade de proporcionar às crianças um ambiente positivo, rico em experiências e momentos inesquecíveis, o que contribui na mudança de atitudes e comportamentos nas crianças.

Neste sentido, após o término do nosso estudo, os pais/famílias e a própria instituição ficaram bastante recetivos à continuidade da prática de yoga, sendo que fui contactada nesse sentido, pois tiveram consciência dos benefícios que surgiram. Posto isto, é necessário que as crianças tenham este tipo de práticas na sua vida e que estas sejam contínuas, para terem a oportunidade de se adaptar de modo a poderem expressar-se e aproveitar da melhor forma possível. Se, durante a sua prática, o(a) educador(a) relacionar e integrar o yoga na rotina das crianças, assim como com as diversas áreas das OCEPE tornar-se-á muito mais produtivo para o desenvolvimento destas.

7 Referências

Damásio, A. (2005). *O erro de Descartes, emoção, razão e cérebro humano* (24.ª ed.). Mem Martins: Publicações Europa–América.

Davari, F., Sadiri, N., Shariat, A., & Geok, S. K. (2016). Yoga for mental health of children: A short review. *Revista Pesquisa e Fisioterapia*, *6*(4), 491-499, DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v6i4.1130. Disponível em https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1130/752

Esteban, A. F. R. (2016). *Yoga para todos os dias - cuide do corpo e da mente!* Lisboa: Arena Editora.

Farinha, J. (2016). *Psicologia do desenvolvimento: Manual pedagógico.* Faro: Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve.

Hagen, I., & Nayar, U. S. (2014). Yoga for children and young people's mental health and well-being: research review and reflections on the mental health potentials of yoga. *Frontiers in Psychiatry*, *5*(35), 1-6. Available on file:///C:/Users/Sofia%20Serra/Desktop/Hagen_et_al-2014-Frontiers_in_Psychiatry.pdf

Hohmann, M., & Weikart, D. P. (2003). *Educar a criança.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Lima, C. F. (2008). *O yoga para as crianças, sob o enfoque da psicomotricidade, na educação física escolar.* (Tese de pós-graduação "Lato Sensu", Universidade Candido Mendes, Instituto A Vez do Mestre, Rio de Janeiro). Disponível em http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/C202970.pdf

Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.* Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.

Lopes, J., & Silva, H. S. (2008). *Métodos de aprendizagem cooperativa para o jardim-de-infância.* Porto: Areal Editores.

Martins, F. S., & Cunha, A. C. (2011). Yoga com crianças: Um caminho pedagógico–didáctico. In *Atas do VII Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde*. Instituto de Educação, Universidade do Minho. Disponível em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/22231/3/Martins%2c%20F%2c%20Cunha%2c%20AC%20Yoga%20com%20criancas%20um%20caminho%20pedagogico%20-%20didactico%5b1%5d.pdf

Morares, F. O., & Balga, R. S. (2007). A yoga no ambiente escolar como estratégia de mudança no comportamento dos alunos. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, *6*(3), 59-65. Disponível em http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1227/938

Saraiva, C. M. M. (2008). *TDA/H e Yoga: uma conexão terapêutica.* (Trabalho de Conclusão de Curso, Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem, São Paulo). Disponível em http://www.crda.com.br/tccdoc/5.pdf

Silva, H. S., & Lopes, J. (2015). *Eu, professor pergunto: 18 respostas sobre necessidades e capacidades dos alunos, gestão da sala de aula e desenvolvimento profissional do docente.* Lisboa: Pactor.

Silveira, M. C. (2012). Yoga para crianças: uma prática em construção. *Religare*, *9*(2), 177-185. Disponível em http://periodicos.ufpb.br/index.php/religare/article/viewFile/15875/9086

Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2016). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios* (5.ª ed.). Lisboa: Pactor.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (4.ª ed.). Porto Alegre: Bookman.

As tecnologias com potencial transformador em contexto educativo: realidade ou utopia?

Sandra Oliveira[1], Maria do Céu Ribeiro[2]
sandra_c.c._oliveira@hotmail.com, ceu@ipb.pt

[1] *Divisão da Educação, Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, Portugal*
[2] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

O presente artigo abrange aspetos relacionados com as diferentes áreas curriculares em contexto escolar e permite uma reflexão sobre os contributos da mudança de estratégias pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem. Num mundo tecnológico em que as crianças vivem, atualmente, motivá-las em sala de aula, torna-se cada vez mais difícil. Os manuais escolares, o caderno diário, o quadro preto e alguns materiais manipuláveis começaram a não ser suficientemente apelativos, quando utilizados em contexto educativo. Aliado a esta falta de interesse associam-se programas curriculares extensos, que dificultam a consolidação de conteúdos. Conhecendo esta realidade, decidimos apresentar, em modo de ensaio teórico, um conjunto de ferramentas educativas digitais, desenhadas para as diferentes áreas curriculares, apoiando estratégias base de lecionação de conteúdos que motivem as crianças para a aprendizagem. O público alvo são crianças de todos os níveis de ensino e pretendemos com este artigo fazer não só um levantamento da existência dos mesmos como, com base na literatura, apresentar as vantagens e desvantagens da sua utilização.

Palavras-Chave: tecnologias educativas, estratégias de ensino, processo de ensino-aprendizagem.

Abstract

The present article covers aspects related to the different curricular areas in a school context and allows a reflection on the contributions of the change of pedagogical strategies in the learning teaching process. In a technological world where children are now living in the classroom, it is becoming increasingly difficult. The textbooks, the daily notebook, the blackboard, and some manipulative materials were not sufficiently appealing when used in an educational context. In addition to this lack of interest, there are extensive curricular programs that make it difficult to consolidate contents. Knowing this reality, we decided to present, in a theoretical essay, a set of digital educational tools, designed for the different curricular areas, supporting basic strategies of teaching contents that motivate children to learn. The target audience are children of all levels of education and we intend with this article to do not only a survey of their existence but, based on the literature, present the advantages and disadvantages of its use.

Keywords: educational technologies, teaching strategies, learning teaching process.

1 Introdução

Na sociedade atual é difícil imaginarmos as nossas vidas diárias, especialmente os jovens, sem utilização das tecnologias. Contar a um jovem que tenha nascido após a década de oitenta que os seus antepassados mais próximos se reuniam na casa de alguém para poder ver televisão, ou que o único meio de comunicação era o rádio, é tão difícil como pedirmos a um adulto sénior que compreenda com precisão alguns termos como *download*, *upgrade*, entre muitos outros. Se o entendimento com os computadores pode constituir uma tarefa difícil e exigente o que dizer da tecnologia tátil, que chega até nós através dos telemóveis ou tabletes. Para as crianças de hoje, estes aparelhos são tão naturais como outros do seu quotidiano. Aliás, a utilização das tecnologias de informação não lhes coloca qualquer obstáculo, antes pelo contrário, é um desafio constante à descoberta de novas aprendizagens.

Estas transformações, ocorridas na sociedade, rapidamente fizeram eco no campo educativo, orientando os agentes educativos para a introdução das tecnologias no ensino, como potencial estratégia metodológica e construção colaborativa de conhecimento, por forma a empenhar o grupo e não apenas o indivíduo, através de tarefas apropriadas e da comunicação pela via tecnológica. Alia-se, ainda, a propensão para a reflexão eficaz, que decorre de contextos interativos que deve articular o conhecimento tácito e o explícito e cultivar o interesse pelo processo de ensino-aprendizagem tanto em professores como em alunos.

Cada vez se realizam mais investigações que comprovam que um professor motivado com um grupo de alunos motivado consegue obter aprendizagens mais significativas. No entanto, com a diversidade de "ofertas" que o mundo atual tem ao dispor de qualquer cidadão, principalmente das crianças, torna-se cada vez mais difícil cativar os alunos em sala de aula. Os manuais escolares, o caderno diário, o quadro preto e alguns materiais manipuláveis começaram a perder o interesse quando utilizados em contexto escolar. Aliados a esta falta de interesse verificam-se programas curriculares extensos, que dificultam a consolidação de conteúdos. Pelo que, com o passar do tempo, a aprendizagem feita pelos alunos começa a demonstrar algumas falhas. Ainda no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), alguns alunos perdem mesmo o total interesse por determinadas áreas curriculares quando sentem demasiadas dificuldades na aprendizagem de conteúdos. É, então, fulcral implementar novas estratégias metodológicas neste nível de ensino. E, como foi referido acima, atualmente, a tecnologia assumiu um papel importante na sociedade, deixando de ser utilizada apenas por adultos e passando a ser utilizada também pelos mais novos, que demonstram uma enorme facilidade, destreza e autonomia na sua utilização.

No 1.º CEB, quando se introduziu o "Programa E-escolinhas - computador Magalhães", impulsionou-se a tecnologia como um instrumento que revitaliza estratégias de ensino, em que se interligam, cada vez mais, com as diferentes áreas curriculares. Com o passar do tempo, as tecnologias começaram a ser utilizadas, em sala de aula, como um recurso Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), em todas as áreas do currículo. Tal como refere Clément, como citado em Pais (1999), o computador, sendo uma das principais tecnologias utilizadas em contexto de ensino, pode ser usado de diversas formas, como um recurso, como um equipamento de comunicação ou como um equipamento de ensino.

Neste sentido, têm sido desenvolvidos vários projetos educativos e recursos digitais que aliam o ensino de conteúdos à utilização das tecnologias. Ao longo deste artigo, serão apresentados alguns projetos e recursos TIC, propostos pela Direção-Geral da Educação (DGE), no âmbito das diferentes áreas curriculares do 1.º CEB.

À luz das teorias sócioconstrutivistas e construcionistas da aprendizagem a incorporação das tecnologias reúne os ingredientes necessários à criação de ambientes descentralizados, favorecendo o empoderamento dos aprendizes (Brazão, 2011).

2 Alguns projetos e recursos TIC propostos pela Direção-Geral da Educação

Sendo que a DGE não se mantém alheia à importância da utilização das TIC no 1.º Ciclo do Ensino Básico podem encontrar-se, no seu *website*, algumas formas de se trabalhar as TIC na Educação. No entanto, a responsabilidade do desenvolvimento desta área se deve à Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE), que tem como principais objetivos propor modos de integrar as TIC em contexto escolar e dar orientações para que a sua utilização, em contexto pedagógico, ocorra de forma racional, eficaz e eficiente.

Além desta área específica do *website*, é possível, também, encontrar as TIC presentes em alguns projetos propostos pela DGE. A seguir serão apresentados alguns desses projetos ou recursos TIC.

No âmbito da matemática, encontramos o projeto curricular intitulado "Hypatiamat", que consiste numa plataforma *online* centrada nos conteúdos matemáticos do 1.º ao 9.º ano de escolaridade. No caso do 1.º CEB, esta ferramenta disponibiliza uma vertente dirigida especificamente para este nível de ensino. Esta plataforma *online* foi elaborada de forma direta para alunos, de modo a motivá-los para a aprendizagem da matemática. De forma lúdica organizaram-se os diversos conteúdos matemáticos em aplicações, jogos, ficheiros em formato pdf e vídeos de apoio, com base nos temas e competências transversais presentes no currículo do 1.º CEB. Através desta plataforma os professores registam os alunos da sua turma e, posteriormente, monitorizam o trabalho realizado por estes. Assim, compreender quem tem dificuldades num determinado conteúdo programático torna-se mais claro, podendo dar um apoio mais específico ao respetivo aluno. As aplicações que se encontram na plataforma permitem, também, que os alunos possam trabalhar de forma mais autónoma, sendo que estas além de exercícios, também permitem que este possa verificar se as suas respostas estão corretas ou erradas e, caso estejam erradas, perceber o porquê.

Ainda com o intuito de estimular as aprendizagens na matemática, surge o projeto "ClicMat", sendo composto por um conjunto de 32 atividades de matemática interativas, que foram desenvolvidas pela Associação de Professores de Matemática e editadas em CD-ROM pela Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação. Estas atividades destinam-se a alunos do 1.º ao 9.º ano de escolaridade e podem ser utilizadas em pequenos grupos ou individualmente, de forma autónoma. Existem também propostas de atividades interativas que resultam da adaptação de alguns problemas ou de atividades que, inicialmente, não eram consideradas interativas. O ClicMat apresenta três tipos de atividades: problemas, atividades de investigação e jogos. Nestas atividades são propostos diferentes níveis de

dificuldade consoante os conhecimentos e as capacidades consideradas necessárias para a compreensão e realização das tarefas.

Já no âmbito do português, registe-se o projeto "Histórias em 77 palavras", presente num blogue da autoria da escritora Margarida Fonseca Santos, criado em 2011. Inicialmente este projeto tinha como finalidade a escrita de textos livres. No entanto a dinâmica dos participantes permitiu que a escritora começasse a lançar desafios e o blogue passou a ser uma plataforma de escrita criativa, que abrange participantes de todos os escalões etários, a partir dos 6 anos de idade. Um dos objetivos da autora do projeto era motivar os participantes para a escrita, transformá-la levando os participantes à escrita de diferentes modalidades, estimulando o pensamento, a ação num desafio permanente, sem restrições ou temas.

Como recurso TIC, selecionou-se o "Scratch", que é uma ferramenta desenvolvida pelo Lifelong Kindergarten Group do MIT Media Lab, que permite construir histórias, jogos e animações interativas. Ou seja, ao contrário dos projetos apresentados anteriormente, esta plataforma não apresenta os conteúdos programáticos já organizados em aplicações ou em desafios, mas apresenta-se, por si só, como um grande desafio, destinando-se a alunos, professores ou outros públicos. Esta ferramenta permite que o pensamento se desenvolva de forma criativa, com níveis de exigência progressiva e em qualquer área disciplinar do currículo. Além de desenvolver o pensamento de forma criativa, também permite às crianças raciocinar sistematicamente e aprender a trabalhar de forma colaborativa. Na plataforma são disponibilizados alguns recursos para os professores, com o intuito de os apoiar na preparação e no desenvolvimento de aulas com a utilização deste recurso. Disponibiliza, ainda, recursos para alunos que lhes permitem compreender como podem construir histórias, animações e jogos e ainda algumas ideias para a construção desses mesmos recursos. No final de todo o trabalho desenvolvido quer pelos professores, quer pelos alunos, podem partilhar e aceder a trabalhos realizados por outras pessoas.

O "Portal de Simulações Interativas – PHET" é outro recurso TIC proposto pela DGE, sendo uma ferramenta pedagógica desenvolvida pela Universidade do Colorado Boulder onde são disponibilizadas várias simulações de fenómenos observáveis em diversas áreas do conhecimento, nomeadamente na física, na biologia, na química, nas ciências da Terra e na matemática. Apresenta simulações que podem ser trabalhadas, em contexto educativo, desde o ensino básico até ao ensino superior. Além de apresentar atividades consoante a área do conhecimento e o nível de escolaridade, disponibiliza alguns recursos para os professores, apresentando orientações para a utilização do PHET, a visualização de todas as atividades e a partilha das mesmas. Tal como se pode verificar no *website* da ferramenta pedagógica, o design do Portal foi desenvolvido segundo alguns princípios com o intuito de motivar os alunos para que estes se envolvam nas ciências e na matemática, colocando questões. Os princípios subjacentes foram: incentivar o inquérito científico, promover a interatividade, fazer do invisível, visível, converter modelos mentais em visuais, incluir múltiplas representações, utilizar conexões com o mundo real, dar aos utilizadores uma orientação implícita da exploração produtiva e criar uma simulação que possa ser utilizada, de forma flexível, em diferentes situações educativas.

No âmbito das expressões, surge a "Song-Maker", uma plataforma desenvolvida pela *Google*, que permite a construção de músicas recorrendo apenas ao navegador sem

instalar qualquer aplicação. É uma ferramenta digital que pode ser utilizada não só para a exploração da educação musical, mas também para estabelecer conexões com outras áreas do conhecimento. São disponibilizadas diferentes ferramentas, nomeadamente, o criador de músicas, o ritmo, o espectrograma, os acordes, as ondas sonoras, os arpejos, o Kandinsky, o *melody maker*, o girador de voz, os harmónicos, o rolo de piano, os osciladores e as cordas. Após a criação de uma melodia, esta pode ser partilhada, sendo possível dialogar e trocar ideias, desenvolvendo o pensamento e a criatividade.

2.1 Importância da literacia da informação e da literacia digital

Antes de se falar da importância da literacia da informação e da literacia digital associada ao desenvolvimento dos projetos acima mencionados e outros de igual importância, embora não mencionados aqui, é fulcral estabelecer uma relação entre o conceito de literacia e a sua importância no que concerne a esta temática.

Assim, entende-se literacia como a capacidade de utilização, na vida quotidiana, das competências de leitura, escrita e cálculo (Gomes, Ávila, Sebastião, & Costa, 2000). Isto significa que qualquer pessoa pode evoluir no seu nível de literacia consoante o mundo que a rodeia e os significados e importância que atribui às situações com que se depara, independentemente do seu nível de escolaridade. É neste sentido que o desenvolvimento das TIC proporcionaram a utilização do termo "literacia" associado à informação e ao digital, sendo que a expressão surgiu associada à exigência de novas competências de acesso e utilização da informação, indispensáveis no quotidiano do ser humano. Tal como refere a American Library Association (ALA), qualquer pessoa com competências de informação "deve ser capaz de reconhecer quando a informação é necessária, e ter capacidades para a localizar, avaliar e usar efetivamente a informação" (ALA, como citada por Dudziak, 2003, p. 26).

Agora respondendo à questão "O que é a literacia da informação e a literacia digital?", pode dizer-se que, neste sentido, ambas estão interligadas, como podemos verificar na Figura 1.

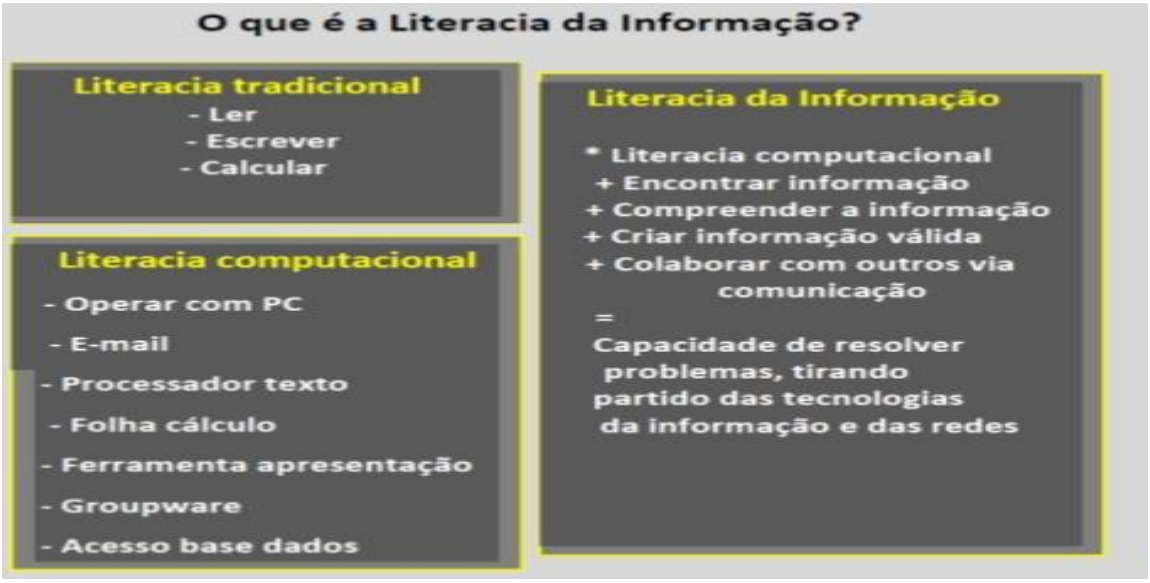


Figura 1. Literacia da informação (Fonte: Miranda & Silva, 2011, p. 6).

O acesso e a partilha de informação através dos meios digitais têm sofrido uma grande evolução, ao longo dos anos. Então, construir literacia, nesta área, torna-se cada vez mais difícil. Não basta dotar as pessoas de informação, mas é essencial dotar as pessoas com a capacidade de "filtrar" essa informação e a forma como lidam com a cidadania digital baseada na interação e na geração de informação. É, também, por essa razão que surge a necessidade de introduzir práticas de literacia de informação e de literacia digital, cada vez mais cedo, no quotidiano das pessoas.

Na sociedade global, na sociedade da informação, as instituições educativas e os profissionais da educação são obrigados a gerir uma população cada vez mais diversificada de estudantes e de modalidades e técnicas de comunicação e de ensino-aprendizagem, em que a literacia digital, a pedagogia *online* de cariz intercultural e as competências tecnológicas e interculturais ocupam um papel cada vez mais importante, tal como se referia, já em 2011, na Agenda Digital para a Europa da Comissão Europeia (OCDE, 2011).

A importância destas literacias também está presente na generalidade das competências transversais do Currículo Nacional da Educação Básica, tais como:

> Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano; Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar; Adoptar metodologias personalizadas de trabalho e de aprendizagem adequadas a objetivos visados; Pesquisar, selecionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável; e Adoptar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões" (p. 15).

É neste sentido, que é legitimada a utilização das tecnologias, em contexto educativo, através de diversos projetos e recursos, que, em alguns casos, é fornecida formação aos docentes para que estes se sintam mais capazes de utilizar estes meios de forma alcançar os objetivos estipulados pelo Currículo. Sendo que um dos objetivos é dotar os alunos da capacidade de resolução de problemas e sabendo que o mundo cada vez se torna mais tecnológico, é importante dar ênfase à necessidade de munir os alunos de informação que lhes permita a utilização correta e segura dos meios digitais. A escola assume aqui um papel importante na desmistificação da ideia de que as crianças associam a utilização da rede de internet à função lúdica. Assim, através destes projetos, consegue-se modificar essa ideia preconcebida, mostrando que a internet e as tecnologias podem ser algo lúdico, mas também um meio de partilha de conhecimento.

2.2 Vantagens e desvantagens da utilização desta metodologia

As tecnologias quando utilizadas em contexto educativo podem apresentar grandes benefícios para o desenvolvimento da aprendizagem. No entanto, é fulcral que essa utilização ocorra "de acordo com os objetivos educativos gerais da escola, e as atividades desenvolvidas devem estar integradas na planificação e reflexão geral efetuada a par das outras atividades curriculares" (Belchior, 1993, p. 12).

Não se pode assumir que as tecnologias vão ajudar a ultrapassar todos os problemas no processo de ensino-aprendizagem. Porém, dependendo do modo como os agentes educativos exploram todos os projetos e recursos TIC, com os seus alunos, esta integração pode trazer alguns benefícios, tal como refere Almeida (2004):

- O aluno ganha autonomia na descoberta do conhecimento. Neste caso, o professor assume o papel de mediador entre o aluno e a informação, apontando-lhe caminhos, ajudando-o a filtrar a informação, estimulando a sua criatividade e o seu pensamento crítico.
- Promove o raciocínio formal, através da metacognição, da organização do pensamento e do desenvolvimento cognitivo e intelectual.
- Enriquece as estratégias pedagógicas, do professor, utilizadas em contexto educativo, aumentando, consequentemente, a motivação dos alunos e dos professores.
- Promove um aumento de informação disponível para os alunos, desenvolvendo a sua capacidade de investigação e o seu conhecimento em diferentes áreas.
- Incentiva a interdisciplinaridade, possibilita o trabalho em conjunto com pessoas geograficamente distantes e a partilha/troca de ideias.
- Ajuda na deteção das dificuldades dos alunos, facilitando um apoio mais específico nesses casos.

Esta conceção coincide com a atitude construcionista descrita por Papert (2008) ao declarar que o objetivo consiste em "produzir a maior aprendizagem a partir do mínimo de ensino" (p. 134), pressupõe a criação de contextos em que a criança tem uma grande autonomia, e onde o professor assume um papel mais periférico, servindo de assistente, recurso, guia, agente metacognitivo.

No entanto a integração das TIC em contexto escolar nem sempre tem sido fácil, por diversos motivos, quer seja por falta de equipamento ou por falta de formação dos profissionais. E, este segundo aspeto tem sido apontado como o principal constrangimento. É importante ter-se em conta que os profissionais que, atualmente, se encontram a lecionar, já se formaram numa fase em que as tecnologias eram realmente importantes, mas não lhes era atribuída a ênfase que se dá hoje em dia. Cada vez mais se sente a necessidade dessa formação, porque o mundo está em constante transformação e as tecnologias são os meios que melhor acompanham essa transformação.

Neste sentido, Almeida (2004) apontou como maiores desvantagens ou dificuldades associadas à utilização das tecnologias em contexto educativo os seguintes aspetos:

- A natureza conservadora das escolas, que estão habituadas ao ensino tradicional e que, em muitos casos, ainda não interiorizaram a ideia de que a escola já não é o único meio de transmissão de conhecimento.
- A escassez de *software* de elevada qualidade, mas que, atualmente, já se começa a conseguir colmatar o problema.
- O elevado número de alunos que, por dificuldades económicas, não possuem os equipamentos adequados.
- A falta de formação adequada para os profissionais educativos, de modo a que estes se sintam confortáveis na sua utilização e os possam utilizar da forma mais adequada. Esta utilização adequada é a que não acontece em muitos casos, dificultando o alcance dos objetivos na sua utilização.

- A falta de tempo que existe para a utilização adequada das tecnologias e da preparação das aulas com esta metodologia.
- O livre acesso à internet que promove a navegação livre pelos diferentes sites, com conteúdos impróprios ou inadequados para a faixa etária ou para o trabalho a ser desenvolvido.
- A relação entre professor e aluno torna-se mais distante, sendo que o aluno desenvolve um trabalho mais autónomo.
- Quando a informação é fornecida na sua totalidade pode provocar passividade e desinteresse dos alunos.

3 Conclusão

Para que as crianças alcancem aprendizagens significativas é fundamental que os agentes educativos não fiquem indiferentes ao modo como as crianças parecem quase nascer predispostas para as tecnologias. Como primeiro meio surge a televisão, é o primeiro meio a captar a atenção, pois cada vez mais surgem no mercado canais especificamente pensados para bebés e a partir daí até à adolescência. Depois entram os ecrãs tácteis e os jogos. Estes sucessivos estímulos refletem-se na sala de aula onde a vida para muitos alunos não faz sentido *offline*. Compete aqui ao educador/professor enquanto agente educativo, orientador de conhecimento, gerir e selecionar a que recursos tecnológicos recorrer e selecionar o(s) que julgue mais adequado(s) para as crianças do seu grupo.

Estas realidades tecnológicas e comunicacionais vêm contribuir para: reforçar a globalização, a educação e a formação; esbater fronteiras, espaços e distâncias culturais e comunicacionais; contribuir para o desenvolvimento da criatividade, autonomia e a inovação na educação; promover novos recursos comunicacionais e tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem; incentivar a novos questionamentos e reflexão crítica sobre processos, práticas e métodos de diferenciação pedagógica na educação e na formação docente, mediados pelos artefactos digitais entre outros (Ramos, 2016).

Outro ponto muito importante e que o educador/professor deve ter em conta, é o facto de que, se alguma das TIC nunca tiver sido trabalhada naquela turma, deve ser objeto de uma boa preparação para que não existam surpresas no decorrer do seu uso.

Em síntese o uso das tecnologias em sala de aula, designada de literacia digital, está a impor-se neste contexto como uma condição de sobrevivência tendo em conta o público que temos nas nossas escolas e, considerada por Ferreira (2018), como um dos pilares base da educação para a cidadania.

4 Referências

Almeida, M. E. B. (2004). *Inclusão digital do professor. Formação prática pedagógica*. São Paulo: Articulação Universidade Escola.

Belchior, M. (1993). *As novas tecnologias de informação no 1.º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação.

Blogspot 77 palavras. Disponível em https://77palavras.blogspot.com/

Brazão, P. (2011). Tecnologias de informação e comunicação em contexto pedagógico: Um olhar sociocultural para o uso dos weblogs. In C. N. Fino, & J. M. Sousa (Orgs.), *Pesquisar para mudar a educação* (pp. 355-367). Funchal: CIE-UMadeira.

*ClicMa*t. Disponível em http://www.dge.mec.pt/clicmat-atividades-interativas-de-matematica

Dudziak, E. A. (2003). Information literacy: Princípios, filosofia e prática. *Ci. Inf.*, *32*(1), 23-35. Disponível em http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/123

Ferreira, D. L. B. (2018). *Relatório de estágio de mestrado em educação pré-escolar e ensino do 1.º ciclo do ensino básico* (Relatório de estágio, Universidade da Madeira). Disponível em http://hdl.handle.net/10400.13/2261

Gomes, M. C., Ávila, P., Sebastião, J., & Costa, A. F. (2000). Novas análises dos níveis de literacia em portugal: Comparações diacrónicas e internacionais. In *IV Congresso Português de Sociologia*. Disponível em http://www.cies.iscte.pt/outras/congressos/index.jsp

Hypatiamat. Disponível em https://www.hypatiamat.com/

Miranda, G. L., & Silva S. (2011). *A relação dos jovens com os media: Um estudo com alunos do 9.º ano do ensino básico do Distrito de Castelo Branco.* Disponível em https://lisboa.academia.edu/GuilherminaLobatoMiranda

OCDE. (2011). *Agenda Digital para a Europa da Comissão Europeia*. Paris, France: OCDE.

Pais, F. (1999). *Multimédia e ensino: Um novo paradigma*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional

Papert, S. (2008). *A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artmed Editora.

PHET: Interactive Simulations. (s/d). *About PHET*. Disponível em https://phet.colorado.edu/pt/about

Ramos, M. N. P. (2016). Tecnologias digitais de informação e comunicação, interculturalidade e formação docente. *Revista EDaPECI São Cristóvão (SE)*, *16*(1), 9-30.

Scratch. Disponível em https://scratch.mit.edu/

Assessment alternatives of teachers' well-being and school climate on students' achievements

Mária Hercz[1], Zewude Girum Tareke[2]
hercz.maria@caesar.elte.hu, girumdaniel@gmail.com

[1] *Department of Education, The Eötvös Loránd University PPSE, Budapest, Hungary*
[2] *University of Szeged, Doctoral School of Education, Szeged, Hungary*

Abstract

Well-being is learnable, well-being and academic achievement are not mutually exclusive, rather, they are mutually reinforcing students' success. The main goals of this paper are twofold: first, to focus on and analyse how the school conceptual framework, methods and instruments affect students' achievements, and second, to analyse the impact of the teachers' well-being conceptual framework on students' achievements. Recently scholars have paid attention to the overall climate of a school and its associated factors, like physical, structural, personal, as well as the staff specificities and the ethos and cultural elements that, in an interactive way, are included in a specific dynamic process. That gives a specific identity to the organization, which in turn, impacts some of these various educational factors in general and student academic performance. School climate is a broad term which encompasses teacher-student relations; disciplinary climate; student-related and teacher-related factors affecting school climate; teacher morale. In addition, the school climate encompasses the quality of teacher-student relations; the climate in a classroom, discipline management, quality of the relationship between students and their teachers, values promoted and shared between teachers and student, and among students themselves. Therefore, school climate is one of the most important factors for an effective school and a student's academic success or failure and is highly correlated with teachers' and students' well-being. Well-being is a meta-construct that encompasses all aspects of healthy and successful living, including psychological, emotional, spiritual economic, physical, and other domains. Therefore, in this paper we would incorporate the meaning of school climate, conceptual framework used by scholars, data collection instruments and their role on student's achievement on the one hand, and teachers' well-being, theoretical models, instruments and their relationship with students' achievement, on the other hand.

Keywords: school climate, teacher well-being, academic performance, students' achievement.

Resumo

O bem-estar pode ser aprendido, o bem-estar e o desempenho académico não são mutuamente exclusivos, pois, pelo contrário, reforçam o sucesso dos alunos. Os principais objetivos deste artigo são: primeiro, debruçar-se sobre e analisar como a estrutura conceptual, os métodos e os instrumentos escolares afetam o sucesso dos alunos e, segundo, analisar o

impacto do quadro conceptual do bem-estar dos professores nas realizações dos alunos. Recentemente, os estudiosos têm dedicado atenção ao ambiente global de uma escola e aos seus fatores, sejam físicos, estruturais, pessoais, assim como às especificidades da equipa e a aspetos culturais e sociais que, de forma interativa, são incluídos num processo dinâmico específico. Tal atribui uma identidade singular à organização, que, por sua vez, afeta alguns desses vários fatores educacionais em geral e o desempenho académico dos alunos. O ambiente escolar é um termo amplo que abrange as relações professor-aluno; o ambiente disciplinar; fatores relacionados com o aluno e o professor que influenciam o ambiente escolar; o estado moral do professor. Além disso, o ambiente escolar engloba a qualidade das relações professor-aluno; o clima na sala de aula, a gestão da disciplina, a qualidade da relação entre os alunos e os seus professores, os valores promovidos e partilhados entre professores e alunos e entre os próprios alunos. Portanto, o ambiente escolar é um dos fatores mais importantes para uma escola eficaz e para o sucesso ou fracasso académico de um aluno, além de estar altamente correlacionado com o bem-estar dos professores e dos alunos. O bem-estar é um meta-construto que engloba todos os aspetos da vida saudável e bem-sucedida, incluindo os domínios psicológico, emocional, espiritual, económico, físico e outros. Portanto, neste trabalho incluiremos, por um lado, o significado de ambiente escolar, o enquadramento conceptual utilizado pelos estudiosos, os instrumentos de recolha de dados e o seu papel na realização do aluno, e, por outro, o bem-estar dos professores, modelos teóricos, instrumentos e a sua relação com os alunos.

Palavras-chave: o ambiente da escola, o bem-estar dos professores, desempenho académico, resultados dos alunos.

1 Introduction

The construct and meaning of school climate can be traced back 100 years ago by Perry in 1908. The scientific study of school climate was not undertaken until the 1950s with the birth of organizational climate research (Zullig, Koopman, Patton, & Ubbes, 2010). By the late 1970s, researchers were attempting to associate school climate with student outcomes in schools. In the early and mid-1990s, studies focused on individual classes or teachers (Griffith, 1995; Stockard & Mayberry, 1992, in Zullig et al., 2010). However, recently the overall climate of a school is generated by physical, structural, personal factors as well as the staff specificities, and the ethos and cultural elements that, in an interactive way, are included in a specific dynamic process and organizational identity which has impact on to the educational system and student academic performance (Blaya, 2006).

School climate is a broad term which encompasses teacher-student relations, disciplinary climate, student-related factors, teacher-related factors and teacher morale. The school climate encompasses not only norms and values but also the quality of teacher-student relations, classroom atmosphere, discipline management, quality of the relationship between students and their teachers, values promoted and shared between teachers and student and among students themselves (Blaya, 2006). A growing body of empirical research indicates that positive school climate is associated with and/or predictive of academic achievement, school success, effective violence prevention, students' healthy development, and teacher retention (Cohen, 2017). Therefore, school climate is one of the

most important factors for an effective school and a student's academic success or failure and highly correlated with teachers well-being and student well-being (Van Horn, 2003).

Well-being is a meta-construct that encompasses all aspects of healthy and successful living, including psychological, emotional, spiritual, economic, physical, and other domains (Blaya, 2006). Well-being can be learned and students academic performance do not preclude each other; rather, they mutually reinforce students' success (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011).

Teacher well-being is another preliminary issue in the education life and work-related well-being incorporated and conceptualized unified concepts of: (1) Affective well-being; (2) Professional well-being; (3) Social well-being; (4) Cognitive well-being, and (5) Psychosomatic well-being (Marcionetti, Castelli, & Crescentini, 2017; Van Horn et al., 2004).

Collie et al. (2015) provided a conceptually and practically sound taxonomy of Teacher well-being, which can be applied to the understanding of teacher real life is called work type of domain-specific well-being or work-related well-being incorporating three major constructs : workload level (relating to work stress), organizational-level stress: relating to school/university-level issues, and student-related well-being: relating to student behavior (Collie et al., 2015).

For the purposes of this paper scholarly scientific work and their findings shall be addressed on: how the school conceptual framework, methods, instruments affect students' achievements, and the impact of the teachers' well-being conceptual framework on students' achievements.

2 Meaning and conceptual constructs of school climate

What defines and composes school climate has been a challenge, and the discrepancies in the literature are well documented, ranging in definition from affective to contextual domain both objectively and subjectively (Zullig et al., 2010). There is not one universally agreed-upon definition, construct and measurement of school climate. Some writers have focused on the subjective nature of school climate, and others have suggested that it is an "objective" facet of school life (Cohen, McCabe, Michelli, & Pickeral, 2009). However, school climate is more than individual experience. It is a group phenomenon that is larger than any one person's experience. Specifically, Cohen et al. (2009) suggested school life refers to the level of safety a school provides, the kind of relationships that exist within, and the larger physical environment in addition to the shared vision and participation in that vision by all. Notably, this definition includes both social and physical aspects of school climate and implies the whole school as the appropriate measurement unit. School Climate is a multidimensional construct encompassing interpersonal, organizational, and instructional dimensions (Loukas, Suzuki, & Horton, 2006).

Regarding the conceptual framework of school climate, educators and researchers have acknowledged that complex sets of elements make up school climate Cohen, McCabe, Michelli, & Pickeral, 2009). For instance, historically identified common school climate

domains measuring such construct are: order, safety, and discipline; academic outcomes; social relationships; school facilities and school connectedness (Zullig et al., 2010). Van Houtte (2005) and Maier (2010) evidenced that there are three conceptual frameworks that have comprised organizational climate theory: multiple measurement-organizational attribute; a perceptual measurements-organizational attribute; and the personal attributes. Maier (2010) also suggested two levels of conceptualizing school climate framework: a school-level property with each stakeholder within the school experiencing the school's climate through their experience with the school; individual-level property (an individual-level property, each individual could experience and be influenced by the atmosphere in a different manner).

Thapa et al. (2013) illustrated five essential domains of school climate: (1) Safety (e.g., rules and norms, physical safety, social-emotional safety), (2) Relationships (e.g., respect for diversity, school connectedness/engagement, social support, leadership, and students' race/ethnicity and their perceptions of school climate), (3) Teaching and Learning (e.g., social, emotional, ethical, and civic learning; service learning; support for academic learning; support for professional relationships; teachers' and students' perceptions of school climate), (4) Institutional Environment (e.g., physical surrounding, resources, supplies), and (5) the School Improvement.

3 The meaning and construct of teacher well-being

Well-being is perhaps the most widely used construct among behavioural scientists, psychologists, and mental health professionals. Two broad psychological traditions have historically been employed to explore well-being. On the one hand, the hedonic view equates well-being with happiness and is often operationalised as the balance between positive and negative affect and a longer and healthier life (Diener & Chan, 2011; Ryan & Deci, 2001). The eudemonic perspective (autonomy, environmental mastery, personal growth, purpose in life, self-acceptance and positive relation with others), on the other hand, assesses how well people are living in relation to their true selves (Ryff & Singer, 2008).

Regarding the conceptual framework in the literature, well-being is best characterized as a profile of indicators across multiple domains, rather than as a single factor (Adler, 2017). There are both theoretical and practical reasons for approaching well-being as a multidimensional construct across valued life domains (Huppert & So, 2013). On the theoretical side, well-being is an abstract construct that includes both feeling good (hedonic well-being) and functioning well-eudemonic well-being (Huppert, 2014). However, in the practical side it should be addressed specific task domain (Collie, 2014). For instance Collie et al. (2015) proposed work type of domain-specific well-being or work-related well-being incorporating three major constructs : workload level, relating to work stress, organizational-level stress, relating to school/university-level issues, and student-related well-being, relating to student behavior.

Seligman (2011) delineates five domains of life that people pursue as ends in themselves: positive emotion, engagement or flow, positive relationships, meaning or purpose, and

achievement, or PERMA. At the schools' context, Saaranen (2015) has developed the teachers well-being including the four (4) dimensions: the pupil/student, health care services, cooperation between school and homes and the occupational well-being of school staff (Saaranen, 2015). The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) has created the Your Better Life Index, comprised of 11 domains considered essential to quality of life (housing, income, jobs, community, education, environment, governance, health, life satisfaction, safety, work-life balance). The index allows countries and individuals to identify the domains that are most important to them (Kerényi, 2011).

The results of the study of Aelterman et al., (2007) put forward four major constructs of teacher well-being which compose organizational framework (highly useful to understand the effects of interpersonal teacher-student stressors on teacher well-being); teacher-student-interactions perceptions (influenced by many interacting factors that are present both inside and outside the school environment); the need for relatedness (the value of teacher-student relationships for teachers is that teachers have a basic need for relatedness with their students and internalize interpersonal experiences; mental representational models (contain sets of beliefs and feelings regarding the self, the student, and the self-student relationship on different levels of generalization and the emotional responses in daily interactions with students (Spilt, Koomen, & Thijs, 2011). However, Van Horn et al.'s (2004) conceptualization of work-related well-being incorporates unified concepts of: (1) affective well-being: job satisfaction, organizational commitment, emotional exhaustion/fatigue; (2) professional well-being: aspiration and competence at work, autonomy ; (3) social well-being: depersonalization towards colleagues, quality of social functioning at work; (4) cognitive well-being: the capacity to take up new information at work, ability to concentrate at work; and (5) psychosomatic well-being: health complaints such as headaches, stomach aches and symptoms of possible cardiovascular issues (Locarno, 2017).

4 Psychometric properties/tools of school climate

Researchers and practitioners seek to use measures to understand a range of interdependent areas or "constructs" related to school climate, including student safety, school connectedness, and school environment. Measures include behavioral data such as attendance or disciplinary infractions, perceptions or feelings reported by students, teachers, school staff, and families, and standardized observational tools used for classroom-level climate measures (Winter, 2017). Some influential, reliable and valid assessment scales after reviewing literature are presented as follows:

Halpin and Croft in 1962 created Organizational climate surveys/Organizational Climate Description Questionnaire (OCDQ) which was the first measurement of organizational climate to be applied to educational institutions. It assessed teachers' and administrators' perceptions of school climate on teacher subscales (i.e. Collegial Behavior, Committed Behavior, and Disengaged Behavior) and administrator subscales (i.e. Supportive Behavior, Directive Behavior, and Restrictive Behavior); subsequent school identification into one of six categories resulted (i.e., open, closed, paternal, familiar, controlled, and autonomous). Finlayson in 1973 expanded the OCDQ and included the students being asked about their

perceptions of other students as well as teachers (Maier, 2010). The OCDQ-RM is a valid and reliable assessment tool of 50-item, Likert questionnaire that measures six dimensions of openness with Alpha coefficients which are: Supportive (.96), Directive (.88), Restrictive (.89), Collegial (.90), Committed (.93), and Disengaged (.87) (Maier, 2010). Another assessment tool of school climate healthy is Organizational Health Inventory (OHI-RM). This is a 45-item, Likert questionnaire, that assesses six dimensions of a school's health along with their Alpha coefficients: Academic Emphasis (.94), Teacher Affiliation (.94), Principal Influence (.92), Collegial Leadership (.94), Resource Support (.96), and Institutional Integrity can be utilized.

The National Association of Secondary School Principals (NASSP) developed the Comprehensive Assessment of School Environments (CASE) School Climate Surveys (1986), which included ten scales: (1) teacher-student relationships, (2) security and maintenance, (3) administration, (4) student academic orientation, (5) student behavioral scales, (6) guidance, (7) student-peer relationships, (8) parent and community-school relationships, (9) instructional management, and (10) student activities. Additionally, each stakeholder group (i.e. student, teacher, parent, school administrator, school staff, and community members) should be asked to participate in a school climate study (NASSP) (Maier, 2010). Besides these, School climate assessed by the Schools and Staffing Survey (SASS) was created in 1985 by the National Center for Educational Statistics (NCES) with four components: the Teacher Demand and Shortage Survey, the School Principal Survey, the School Survey, and the School Teacher Survey (Maier, 2010). Moreover, Trickett &Moos, 1974 developed the Classroom Environment Scale (CES) instrument used to measure school climate, is nine scales, each made up of ten items presented in a true/false response format to assess the structure of junior high and high school classrooms (Angelika, Richard, & John, 2004). The nine scales are grouped into three dimensions: Involvement, Affiliation and Teacher Support scales; the personal growth/goal orientation dimension contains the Task Orientation and Competition scales; and the system maintenance and change dimension contains the Order and Organization, Rule Clarity, Teacher Control and Innovation scales. Reliability data for the scales range from 0.67 to 0.86 (Angelika et al., 2004).

Finally, qualitative methods, specifically visual ethnography, provide a more contextualized, evidentiary description of what is being studied in addition to the numerical results (Maier, 2010).

5 Assessment tools of school teacher well-being

Assessment tools of school teacher well-being can be addressed by different instruments/tools. Assessment on Subjective Well-Being has relied almost exclusively on self-report assessment to address overall satisfaction of an individuals' and Self-report measures of the scale appear to possess adequate psychometric properties (Edward Diener, 2009). The Teacher Well-Being Scale (TWBS) is a 16-item instrument developed by Collie et al. (2015) that measures three factors of well-being: workload well-being; organizational well-being; and student interaction well-being.

The positive psychology model, Seligman's PERMA model of flourishing are five sub constructs and three items per subscale that make up well-being are: (P)ositive emotions: general tendency to feel contentment and joy; α = 0.90); (E)ngagement (being absorbed or interested in an activity, state of flow; α = .58), (R)elationships: feeling loved, supported, and valued by others; α = 0.86); (M)eaning: sense of direction and purpose in life; α = 0.91), and (A)ccomplishment: feelings of mastery, achievement; α = 0.79 (Goodman et al., 2018; Seligman, 2018). Marcionetti, Castelli and Crescentini (2017) also recommended both qualitative and quantitative instruments.

6 Impact of school climate on students' achievement

Nowadays there has been increased interest on the topic of school climate and its impact on students' academic performance and social-emotional development (Bear, Yang, & Pasipanodya, 2015). For example, positive school climate is associated with improved outcomes for students, both academic and a healthy school climate is also associated with higher attendance, better psychological health (Winter, 2017). School climate plays a unique and important role in shaping students' academic well-being as well as general well-being and health (Rathmann et al., 2018).

Research on indicators of school climate (teacher control, demands, autonomy, interaction, goal setting and orientation, teaching quality) and academic well-being (satisfaction with school, helplessness in major school subjects) were reported from students and results showed that academic well-being is strongly related to self-rated health (Rathmann et al., 2018).

Meta-analysis studies done by Thapa et al., 2013, on the evidence of the relationship between school climate and academic outcomes will be discussed in detail and presented as follows.

Safety: Feeling safe socially, emotionally, intellectually, and physically is a fundamental need. However, there is a great deal of research that has shown that many students do not feel physically and emotionally safe in schools, largely as a result of breakdowns in the interpersonal and contextual variables that define a school's climate (Thapa et al., 2013). School climate has a profound impact on students' mental and physical health and it has been shown to affect middle school students' self-esteem (Kuperminc, Leadbeater, & Blatt, 2001). Zullig et al. (2010) illustrates a sustained positive school climate promotes student social, mental and emotional development, and behavioral and learning outcomes, while guaranteeing both physical and social safety.

Rules and Norms: Research underscores the importance of school rules and perceived fairness in regard to dealing with students' behaviour. There is evidence that schools in which rules are effectively enforced or schools with better discipline management have lower rates of student victimization and student delinquency (Gottfredson, Gottfredson, Payne, & Gottfredson, 2005). Research shows how rules are enforced; meaning the extent to which they are consistently and fairly enforced is another factor that shapes how safe people feel in school (Thapa et al., 2013) and if students perceive a better structured school,

fair discipline practices, and more positive student-teacher relationships, the probability and frequency of subsequent behavioral problems is lower (Gregory & Cornell, 2009).

Relationships: The patterns of norms, goals, values, and interactions that shape relationships in schools provide an essential area of school climate and one of the most important aspects of relationships in schools is how connected people feel to one another (Thapa et al., 2013).

Students' Race and Ethnicity and Their Perceptions of School Climate: Thapa et al. (2013) has shown that race itself is a significant factor in explaining the variation in perceptions of school climate and positive school climate has been considered important for racial minority and poor students.

Teaching and Learning: School leaders and teachers should strive to clearly define the sets of norms, goals, and values that shape the learning and teaching environment (Thapa et al., 2013). Research supports the notion that a positive school climate promotes students' abilities to learn and it promotes also cooperative learning, group cohesion, respect, and mutual trust and directly related to academic achievement (Thapa et al., 2013).

Social, Emotional, Civic, and Ethical Education: Educators like parents are always teaching social, emotional, civic, and ethical as well as intellectual lessons, intentionally or not (Higgins-D'Alessandro, 2011). Also character education programs lead to higher achievement scores for elementary school students (Benninga, Berkowitz, Kuehn, & Smith, 2003) and socio-moral emotional learning programs have resulted in impressive gains in test scores and in increasing the academic emphasis of elementary and middle school students (Thapa et al., 2013).

Service Learning: Implementing learning activities beyond the classroom is an effective way to incorporate civic education into a school, and these activities in turn promote student learning. Encouraging active and collaborative learning through authentic projects is most effective in an environment with a civic mission that encourages trusting relationships between all members of the school community (Bandura, 2001; Morgan, Streb, & Morgan, 2017; Thapa et al., 2013)

Teachers' and Students' Views of School Climate: A study by Mitchell, Bradshaw and Leef (2010) conducted regarding student and teacher perceptions of overall school climate and academic emphasis. It was found that teachers were more sensitive to classroom-level factors, such as poor classroom management and proportion of students with disruptive behaviors, whereas students' perceptions were more sensitive to school-level factors, such as student mobility, student-teacher relationships, and principal turnover.

Institutional Environment: This section includes studies on the institutional environment, which can be broadly categorized in two aspects: (a) school connectedness/engagement and (b) physical layout and surroundings of school as well as resources and supplies. There is a growing body of research that suggests that school connectedness is a powerful predictor of and/or is associated with adolescent health and academic outcomes (Dorn, Dahl, Woodward, & Biro, 2017; MacNeil, Prater, & Busch, 2009).

The School Improvement Process: School climate is an important factor in the successful implementation of school reform programs (Gregory et al., 2007; Guo & Higgins-D'Alessandro, 2011). In their most recent summary of work, (Bryk, Sebring, Allensworth, Luppescu, & Easton, n.d.) have stated the major ways that support or undermine school improvement efforts: (a) professional capacity); (b) order, safety, and; (c) parent-school-community ties; and (d) instructional guidance which are essential to effective school climate improvement (Bryk et al., n.d.). Study carried out by (Greenway, 2017) based on the definition of the National School Climate Council, focuses on three key areas of school climate on students' academic performance: interpersonal relationships, teaching and learning practices, and organizational structures.

Improving interpersonal relationships: The school leaders to focus when working to improve school climate and creating conducive teacher's work environment, peer relationships, and feeling of inclusion and respect are important aspects too (Greenway, 2017). Research found that the teachers' work environment, and teachers' relationship with each other and school administrators are best indicators of school climate change (Guo, 2012).

Teaching and Learning Practices: Curriculum alignment and planning is essential to create a positive climate in a school (Guo, 2012). Effective teachers alter, adjust, and change their instruction depending on who is in the classroom and the extent to which those students are achieving (Gräbel, 2017).

Organizational Structures Research: Research indicates that instructional leaders do have an impact on student achievement, though indirectly (Greenway, 2017; Hallinger, 2005). Effective, forward-thinking leaders understand that creating a vision is at the heart of what they do (Greenway, 2017).

7 The role of teacher well-being on students' achievement

The factors influencing teachers' well-being can be divided into three categories: factors related to the person, to the profession and the workplace, and to society (Aelterman et al., 2007). Schools are uniquely conducive to these opportunities and expand their focus beyond academic learning to also include the promotion of character and well-being (Adler, 2017). Three studies conducted experimental studies and the result indicated that students in the intervention schools reported significantly higher well-being and they performed significantly better on standardized national exams at the end of a 15-month intervention and better results for both well-being and academic performance (Adler, 2017).

Other study indicated the wellbeing of a student at school is linked to three factors: factors related to the person (sensory, motor, cognitive, and relational skills), factors related to occupation (self-care, productivity at school, leisure), and factors related to a relational and physical context. The interaction of these three factors determines whether it is possible for the students to participate, actively and satisfactorily, in the different school activities, and to therefore be included in the classroom and in the school (Marcionetti, Castelli, & Crescentini, 2017).

8 Conclusions

From scholarly scientific work review we have concluded that the idea of school is very vast and to measure school climate is still a complex issue. School is not strictly based on a physical environment but also it's a setting or a place of education that includes the teachers, students, administrative stuff and that all of these interact with one another that affect the learning process in general, teachers' well-being and students' academic performance in particular. The direct positive link between school climate and students' academic performance can be utilized by individuals and practitioners using various models and instruments in assessing whether school climate foster students' academic performance or not; if the school climate is positive, students likely achieve their academic goals. Another general conclusion drawn from the findings is that as researchers' paid attention to teachers' well-being on students' achievement and its relationship with student achievement. An interesting thing from the findings to note is the inference that the more teachers' well-being has an impact on their work and students' achievement.

In addition, the overall review of current trends in student achievement was reviewed based on some core domains. Finally, this review of the scholarly works informs us what defines and composes the school climate and teachers' well-being; how to measure the two big constructs and what role they play on students' academic performance.

Competing interests

The authors declare that they have no financial or personal relationship(s) that may have inappropriately influenced them in writing this article.

9 References

Adler, A. (2017). *Teaching well-being increases academic performance: Evidence from Bhutan, Mexico, and Peru*. University of Pennsylvania.

Angelika, A., Richard, H., & John, H. (2004). Classroom climate and motivated behaviour in secondary schools. *Learning Environments Research*, *7*(3), 211–225. Available on http://dx.doi.org/10.1007/s10984-004-3292-9

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, *52*, 1.

Bear, G. G., Yang, C., & Pasipanodya, E. (2015). Assessing school climate: Validation of a brief measure of the perceptions of parents. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *33*(2), 115–129. Available on https://doi.org/10.1177/0734282914545748

Benninga, J. S., Berkowitz, M. W., Kuehn, P., & Smith, K. (2003). The Relationship of Character Education and Academic Achievement in Elementary Schools. *Journal of Research in Character Education*, *1*(1), 19–32. https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2005.00927.x

Blaya, C. (2006). *Europe, the latest trends school climate*. Available on www.ijus.org./files/C-Blaya-School-climate-and-students-well-being-in-Europe-the-latest-trends.pdf

Bryk, A. S., Sebring, P. B., Allensworth, E., Luppescu, S., & Easton, J. Q. (n.d.). Organizing schools for improvement lessons from Chicago. *The University of Chicago Press Chicago and London*.

Cohen, J., McCabe, E. M., Michelli, N. M., & Pickeral, T. (2009). (2009). *School Climate: Research, Policy, Teacher Education and Practice Article*. 35.

Cohen, J. N. M. M. (2017). School climate: Research, policy, teacher education and practice. *Teachers College, Columbia University*, *111*(1), 180–213.

Collie, R. J. (2014). *Understanding teacher well-being and motivation: Measurement, theory, and change over time*. Columbia: The University of British Columbia.

Collie, R. J., Shapka, J. D., Perry, N. E., & Martin, A. J. (2015). Teacher well-being: Exploring its components and a practice-oriented scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *33*(8), 744–756. Available on https://doi.org/10.1177/0734282915587990

Diener, E. (2009). *Assessing well-being: The collected works of Ed Diener*. Available on https://doi.org/10.1007/978-90-481-2354-4

Diener, E., & Chan, M. Y. (2011). Happy people live longer: Subjective well-being contributes to health and longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, *3*(1), 1–43. https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x

Dorn, L. D., Dahl, R. E., Woodward, H. R., & Biro, F. (2017). Defining the boundaries of early adolescence: A user' s guide to assessing pubertal status and pubertal timing in research with adolescents. *Applied Developmental Science*, *8691*(December), 37–41. Available on https://doi.org/10.1207/s1532480xads1001

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., & Taylor, R. D. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, *82*(1), 405–432. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x

Gottfredson, G. D., Gottfredson, D. C., Payne, A. A., & Gottfredson, N. C. (2005). School climate predictors of school disorder: Results from a national study of delinquency prevention in schools. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, *42*(4), 412–444. https://doi.org/10.1177/0022427804271931

Gräbel, B. F. (2017). *The relationship between wellbeing and academic achievement A systematic review*. University of Twente. Available on https://essay.utwente.nl/73514/1/Gr%C3%A4bel_MA%20Positive%20Psychology%20And%20Technology_Faculty%20of%20Behavioral%2C%20Managment%20%26%20Social%20Science.pdf

Greenway, G. H. (2017). Relationship between school climate and student achievement. *Doctoral Dissertation, Georgia Southern University.*, 1–99. Available on https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/etd

Gregory, A., & Cornell, D. (2009). "Tolerating" adolescent needs: Moving beyond zero tolerance policies in high school. *Theory into Practice*, *48*(2), 106–113. Available on https://doi.org/10.1080/00405840902776327

Gregory, A., Henry, D. B., Schoeny, M. E., Eron, L., Guerra, N., Henry, D., … VanAcker, R. (2007). School climate and implementation of a preventive intervention. *American Journal of Community Psychology*, *40*, 250–260. https://doi.org/10.1007/s10464-007-9142-z

Guo, P. (2012). *School culture: A validation study and exploration of its relationship with teachers' work environment*. New York: Fordham University.

Hallinger, P. (2005). Relationship between certain medications and cirrhosis. *Leadership and Policy in Schools*, *4*(3), 221–239. https://doi.org/10.1080/15700760500244793

Higgins-D'Alessandro, A. (2011). Dancing up a spiral staircase: Learning how best practices and policies intertwine lifelong moral development with education. *Journal of Moral Education*, *40*(3), 397–405. https://doi.org/10.1080/03057240.2011.596343

Huppert, F. A. (2014). The state of wellbeing science: Concepts, measures, interventions, and policies. In *Wellbeing: A complete reference guide, volume VI, interventions and policies to enhance wellbeing*. https://doi.org/10.1002/9781118539415.wbwell01

Huppert, F. A., & So, T. T. C. (2013). Flourishing across Europe: Application of a new conceptual framework for defining well-being. *Soc Indic Res*, *110*, 837–861. Available on https://doi.org/10.1007/s11205-011-9966-7

Kerényi, Á. (2011). The better life index of the organisation for economic co-operation and development. *Studies*, 518–538.

Kuperminc, G. P., Leadbeater, B. J., & Blatt, S. J. (2001). School social climate and individual differences in vulnerability to psychopathology among middle school students. *Journal of School Psychology*, *39*(2), 141–159. https://doi.org/10.1016/S0022-4405(01)00059-0

Loukas, A., Suzuki, R., & Horton, K. D. (2006). Examining school connectedness as a mediator of school climate effects. *Journal of Research on Adolescence*, *16*(3), 491–502. https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2006.00504.x

MacNeil, A. J., Prater, D. L., & Busch, S. (2009). The effects of school culture and climate on student achievement. *International Journal of Leadership in Education*, *12*(1), 73–84. https://doi.org/10.1080/13603120701576241

Maier, S. (2010). *Assessing School Climate_ Sequential Transformative Design* (Dissertation in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy). Fort Collins, Colorado: Colorado State University. Available on http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1027.3926&rep=rep1&type=pdf

Marcionetti, J., Castelli, L., & Crescentini, A., (Eds). (2017). *Well-being in education systems*. Conference Abstract Book. Locarno. Firenze: Hogrefe Editore.

Morgan, W., Streb, M., & Morgan, W. (2017). Building citizenship: How student voice in service-learning develops civic values. *URL : http://www.jstor.org/stable/42955709 Building Citizenship: How Student Voice in Service-Learning Develops Civic Values*. *82*(1), 154–169.

Rathmann, K., Herke, M., Heilmann, K., Kinnunen, J. M., Rimpelä, A., Hurrelmann, K., & Richter, M. (2018). Perceived school climate, academic well-being and school-aged children's self-rated health: a mediator analysis. *European Journal of Public Health*, *28*(6), 1012–1018. https://doi.org/10.1093/eurpub/cky089

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annu. Rev. Psychol*, *52*, 141–166.

Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2008). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*, *9*, 13–39. https://doi.org/10.1007/s10902-006-9019-0

Saaranen, T. (2015). *Occupational well-being of school staff*. Reports and Studies in Health Sciences. Kuopio: University of Eastern Finland

Seligman, M. pd. (2018). PERMA and the building blocks of well-being. *Journal of Positive Psychology*, *13*(4), 333–335. https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1437466

Spilt, J. L., Koomen, H. M. Y., & Thijs, J. T. (2011). Teacher wellbeing: The importance of teacher-student relationships. *Educational Psychology Review*, *23*(4), 457–477. https://doi.org/10.1007/s10648-011-9170-y

Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A Review of School Climate Research. *Review of Educational Research*, *83*(3), 357–385. Available on https://doi.org/10.3102/0034654313483907

Van Horn, M. L. (2003). Assessing the unit of measurement for school climate through psychometric and outcome analyses of the school climate survey. *Educational and Psychological Measurement*, *63*(6), 1002–1019. Available on https://doi.org/10.1177/0013164403251317

Van Houtte, M. (2005). Climate or culture? A plea for conceptual clarity in school effectiveness research. *School Effectiveness and School Improvement*, *16*(1), 71–89. Available on https://doi.org/10.1080/09243450500113977

Winter. (2017). *Understanding school climate and measurement : A research brief*. 4, Massachusetts: Massachusetts Institute for College and Caree Readiness.

Zullig, K. J., Koopman, T. M., Patton, J. M., & Ubbes, V. A. (2010). School climate: Historical review, instrument development, and school assessment. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *28*(2), 139–152. https://doi.org/10.1177/0734282909344205

Avaliação das aprendizagens: conceções de alunos do ensino básico sobre seus significados

Guilherme Henrique Rezende Bittencourt[1], Luís Castanheira[2], Patrícia Perdigão[2], Rosana Pinto[2], Luís Cipriano[2], Ana Raimundo[2]
guilhermehenrique.r.b@hotmail.com, luiscastanheira@ipb.pt, patriciaperdigao_@hotmail.com, rosana_pynto@hotmail.com, luiscipriano_147@hotmail.com, ana.filipa.9@hotmail.com

[1]*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Congonhas, Brasil*
[2]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

A despeito de sua riqueza e complexidade, a avaliação das aprendizagens é, frequentemente, reduzida a um instrumento de caráter estritamente punitivo e classificatório, de modo que as suas dimensões diagnóstica e formativa são desprezadas e os seus aspetos sumativos são supervalorizados. Nesse contexto, os autores desse trabalho foram incitados a realizar uma pesquisa, de natureza qualitativa, cujo objetivo era refletir sobre a seguinte questão: Quais são as conceções de alunos dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB) de uma escola da cidade de Bragança a respeito do papel da avaliação no processo de ensino e aprendizagem? Assim, um questionário com sete questões - quatro dissertativas e três de múltipla escolha - foi elaborado e aplicado a vinte alunos do 1º CEB e a dezoito alunos do 2.º CEB de uma escola da cidade de Bragança, cujo nome não será apresentado por razões éticas. Para a intepretação das respostas obtidas, utilizou-se a análise de conteúdo e a análise estatística descritiva. Verificou-se que, apesar dos alunos, em certa medida, vislumbrarem atribuições formativas na avaliação, não reconhecem a sua função diagnóstica. Mostraram-se notavelmente predominantes perceções que enfocam o papel sumativo da avaliação, concebendo-a como uma ferramenta de verificação de conhecimentos, atribuição de notas e classificação dos alunos. Pôde-se verificar que os alunos são avaliados de diversas maneiras, por meio de: testes, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, atitudes e valores. Notou-se que, diante de testes de avaliação, a maior parte dos alunos manifesta ansiedade e nervosismo. Este facto reflete a conceção punitiva que têm a respeito da avaliação. Constatou-se que procurar estudar mais e ficar mais atento nas aulas são as medidas que, em geral, os alunos tomam para obterem melhores resultados nas avaliações. O presente trabalho, portanto, promove reflexões sobre os processos avaliativos vivenciados por alunos do Ensino Básico e, nesse sentido, contribui para que docentes e discentes de cursos de formação de professores pensem a respeito do papel desempenhado pela avaliação no contexto do Ensino Básico, procurando adequá-la de modo a que as suas dimensões diagnóstica e formativa não sejam perdidas de vista.

Palavras-Chave: conceções, avaliação, aprendizagens, ensino básico.

Abstract

In spite of its richness and complexity, the evaluation of learning is often reduced to an instrument of strictly punitive and classificatory character, so that its diagnostic and formative dimensions are neglected and its summative aspects are overvalued. In this context, the authors of this work were prompted to conduct a qualitative research, whose objective was to reflect on the following question: What are the concepts of students of the 1st and 2nd Cycles of Basic Education (CEB) of a school in the city of Bragança about the role of evaluation in the teaching and learning process? Thus, a questionnaire with seven questions - four dissertation questions and three multiple choice questions - was developed and applied to twenty students from the 1st CEB and eighteen students from the 2nd CEB from a school in the city of Bragança, whose name will not be presented for ethical reasons. For the interpretation of the obtained answers, the content analysis and the descriptive statistical analysis were used. It was found that, although the students, to some extent, perceive formative attributions in the evaluation, do not recognize their diagnostic function. There have been remarkably predominant perceptions that focus on the summative role of evaluation, conceiving it as a tool for verifying knowledge, assigning grades, and classifying students. It was possible to verify that the students are evaluated in several ways, through: tests, individual works, group work, attitudes and values. It was noted that, in the case of evaluation tests, most students show anxiety and nervousness. This reflects their punitive conception of evaluation. It was found that seeking to study more and to be more attentive in the classes are the measures that, in general, the students take to obtain better results in the evaluations. The present work, therefore, promotes reflections on the evaluative processes experienced by students of Basic Education and, in this sense, contributes for teachers and students of teacher training courses to think about the role played by evaluation in the context of Basic Education, looking for adapt it so that its diagnostic and formative dimensions are not lost sight of.

Keywords: conceptions, evaluation, learning, basic education.

1 Introdução

Dinamismo e complexidade são características intrínsecas ao processo de ensino e aprendizagem. Cada aluno possui características, dificuldades e potencialidades que lhe são peculiares. Assim, cada aluno é único no modo de perceber, conceber e interpretar o universo ao seu redor e os fenômenos que nele ocorrem.

É notório, portanto, o quão desafiador é para o professor desenvolver a sua prática de modo a promover as aprendizagens e a contemplar as necessidades específicas de cada um dos alunos que compõe o público para o qual leciona.

Não obstante, o docente tem ao seu dispor uma ferramenta que perpassa todos os momentos dos processos de ensino e aprendizagem e que lhe permite diagnosticar a aprendizagem, orientar e reorientar a sua prática, a saber: a avaliação das aprendizagens.

A despeito de sua fundamental importância, a avaliação é, frequentemente, reduzida a um instrumento de caráter punitivo e classificatório (Libâneo, 1990). Nesse contexto, Libâneo (1990) afirma que um erro comum é:

> tomar a avaliação unicamente como o ato de aplicar provas, atribuir notas e classificar os alunos. O professor reduz a avaliação à cobrança daquilo que o aluno memorizou e usa a nota somente como instrumento de controle. Ainda hoje há professores que se vangloriam por deter o poder de aprovar ou reprovar (p. 198).

Corroborando a proposição de Libâneo (1990), Aranha (2006) advoga que, ao se reduzir a avaliação a uma ferramenta de atribuição de notas e classificação dos alunos, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem é gravemente comprometida, pois torna-se comum que o aluno veja a aprendizagem como uma mera habilitadora da aprovação para um nível posterior do sistema de ensino. Desse modo, a aprendizagem passa a ser "estimulada por meio de prêmios e punições, pela competição dos alunos, submetidos a um sistema classificatório" (Aranha, 2006. p. 224).

Libâneo (1990) advoga que a avaliação deve possuir um caráter contínuo, estando presente em todos os momentos do processo de ensino e aprendizagem. Além disso, o autor compreende que a avaliação não diz respeito apenas às aprendizagens dos alunos, mas fornece, também, informações sobre a qualidade dos métodos didático-pedagógicos utilizados pelo professor:

> A avaliação é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Através dela, os resultados que vão sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do professor e dos alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de se constatar progressos, dificuldades, e reorientar o trabalho para correções necessárias (p. 195).

Rica em significados, a avaliação é, frequentemente, identificada com as seguintes modalidades: a avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação sumativa.

Para Coll et al. (2004), a avaliação diagnóstica é aquela realizada no início de um dado período letivo com o fim de se identificar os conhecimentos prévios, potencialidades, fragilidades e necessidades específicas dos alunos. Assim, o professor pode conduzir a sua prática em conformidade com as caractéristicas diagnosticadas.

A avaliação formativa, por sua vez, corresponde a um processo contínuo e permanente, funcionando como uma "bússola" a nortear o complexo caminho seguido pelo professor e pelos alunos, à medida em que fornece *feedbacks* a respeito do andamento do trabalho que docente e discentes empreendem em conjunto (Libâneo, 1990).

No que se refere à avaliação sumativa, geralmente apresenta-se ao final de uma determinada sequência de ensino, com a finalidade de se verificar as aprendizagens desenvolvidas e compará-las com os objetivos de ensino inicialmente propostos. Frequentemente, a avaliação sumativa é traduzida na forma de resultados de natureza quantitativa, a partir dos quais os alunos são ou não classificados no âmbito do sistema de ensino em que se encontram inseridos (Coll et. al, 2004).

Não obstante a avaliação seja compreendida a partir das três funções referidas anteriormente, os aspectos diagnóstico, formativo e sumativo se inter-relacionam de tal modo que uma mesma atividade didático-pedagógica pode assumir distintas características que a enquadrem simultaneamente em mais de uma dessas funções (Coll et. al, 2004).

Diante da importância da avaliação nos processos de ensino-aprendizagem, é imprescindível que ela seja usada de maneira consciente e reflexiva por docentes que atuam em todos os níveis de ensino. Especialmente, no âmbito do Ensino Básico, é necessário que a avaliação seja concebida de maneira coerente com as necessidades específicas dos alunos, que se encontram nos anos iniciais de uma formação que envolve aprendizagens não apenas cognitivas, mas também de caráter afetivo, social e motor (Coll et. al, 2004).

Nesse contexto, os autores do presente trabalho pretendem refletir sobre os métodos e finalidades da avaliação a partir de uma investigação qualitativa a respeito das conceções de alunos dos 1.° e 2.° Ciclos do Ensino Básico sobre o papel da avaliação nos processos de ensino-aprendizagem.

2 Procedimentos metodológicos

A pesquisa aqui descrita foi desenvolvida no âmbito da unidade curricular Seminário de Investigação em Iniciação à Prática Profissional, referente ao curso de Licenciatura em Educação Básica do Instituto Politécnico de Bragança, em Portugal. Trata-se de uma investigação de natureza qualitativa, pois reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos que compõem o contexto da pesquisa (Bogdan & Biklen, 1994, p. 51).

Partiu-se da seguinte questão de pesquisa: Quais são as conceções de alunos dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB) de uma escola da cidade de Bragança a respeito da avaliação no processo de ensino e aprendizagem, a quais instrumentos de avaliação os alunos são submetidos, quais são os sentimentos apresentados pelos alunos diante de avaliações tradicionais e como seus pais lidam com resultados insatisfatórios nas avaliações?

Na referida investigação, assume-se como essencial compreender como alunos do Ensino Básico percebem a avaliação. Pois as formas como os indivíduos concebem a avaliação refletem os pressupostos epistemológicos nos quais suas conceções a respeito do processo de ensino-aprendizagem se baseiam (Coll et. al., 2004).

No contexto da teoria construtivista a avaliação tende a ser concebida como processual, contínua e permanente, na medida em que necessita de acompanhar o permanente e contínuo processo de construção das aprendizagens, cumprindo, assim, seu papel didático-pedagógico. Segundo Moreira (1999), a teoria de Ausubel, por exemplo, leva à compreensão de que

> uma longa experiência em fazer exames faz com que os estudantes se habituem a memorizar não só proposições e fórmulas, mas também causas, exemplos, explicações e maneiras de resolver "problemas típicos". Propõe-se, então, que ao procurar evidência de compreensão significativa, a melhor maneira de evitar a "simulação da aprendizagem significativa" é formular questões e problemas de uma maneira nova e não familiar, que requeira máxima transformação do conhecimento adquirido. Testes de compreensão, por exemplo, devem, no mínimo, ser fraseados de maneira diferente e apresentados em um contexto de alguma forma diferente daquele originalmente encontrado no material instrucional (p. 156).

Assim, um questionário, constituído de quatro questões dissertativas e três questões de múltipla escolha, foi elaborado e aplicado a vinte alunos do 1º ciclo e dezoito alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico de uma escola da cidade de Bragança, Portugal. O nome da escola não será explicitado por razões éticas.

Após a recolha de dados, as respostas dos alunos foram transcritas e submetidas à análise de conteúdo, com o fim de se explicar e sistematizar o conteúdo da mensagem e o significado desse conteúdo, por meio de deduções lógicas e justificadas, tendo como referência sua origem e o contexto da mensagem (Oliveira, 2003).

Desse modo, pretendia-se: (1) compreender as conceções dos alunos sobre os significados e finalidades da avaliação das aprendizagens; (2) identificar os instrumentos e métodos de avaliação presenciados pelos alunos no contexto escolar; (3) perceber o que os alunos sentem diante de uma avaliação tradicional (teste); (4) compreender as relações existentes entre as conceções que os alunos têm sobre a avaliação e a maneira como concebem a aprendizagem; (5) identificar as atitudes dos alunos diante de resultados ruins numa avaliação; e (6) compreender as atitudes dos pais diante de resultados ruins dos filhos nas avaliações.

No caso das respostas apresentadas às questões dissertativas, a análise de conteúdo permitiu que as conceções manifestadas pelos alunos fossem organizadas em categorias, as quais foram apresentadas em tabelas. Nas referidas tabelas, os alunos são identificados por códigos do tipo "A + número identificador". Os alunos identificados pelos códigos de "A1" até "A20" são do 1.° CEB, enquanto os alunos cujos códigos identificadores se estendem de "A21" até "A38" são do 2.° CEB. É importante ressaltar que uma mesma resposta pode se enquadrar em mais de uma categoria.

No que se refere às respostas dadas pelos alunos às questões de múltipla escolha, por meio de análise estatística descritiva, foi possível apresentá-las em gráficos. No eixo horizontal dos gráficos, as alternativas de resposta diante das quais os alunos se encontravam são apresentadas, dentre as quais os alunos poderiam escolher uma ou mais opções. O percentual correspondente ao número de alunos que marcou uma dada opção é apresentado no eixo vertical.

3 Resultados e discussão

A Tabela 1 a seguir diz respeito às respostas dadas pelos alunos à primeira questão, que inquiria a respeito das finalidades da avaliação das aprendizagens.

Tabela 1: Conceções identificadas nas respostas dadas à primeira questão.

Questão 1: Para que serve a avaliação das aprendizagens dos alunos?	
Conceção	**Alunos**
Verificação de conhecimentos/saberes/aprendizagens.	A3, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A12, A17, A20, A22, A25. A26, A28, A29, A32, A36, A38, A27
Forma dos alunos identificarem os seus erros e buscarem melhorias/verificarem sua evolução.	A14, A19, A21, A23, A24, A25, A35
Ferramenta de classificação e atribuição de notas.	A2, A4, A9, A15, A18, A37
Verificação da atenção que os alunos têm nas aulas.	A16, A17, A26
Avaliação associada às atitudes e valores.	A2, A9
Verificação da inteligência dos alunos.	A34
Não responderam ou não atenderam ao comando da questão.	A1, A11, A13, A30, A31, A33

É possível verificar que, predominantemente, a avaliação é compreendida como ferramenta de verificação de conhecimentos, saberes e aprendizagens. Tal conceção reflete aspetos muito mais sumativos do que formativos da avaliação, na medida em que ela é entendida como um instrumento que se manifesta ao final de uma dada sequência de ensino com fins de certificação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos, ao invés de assumir um caráter contínuo e permanente, passando por todos os momentos do processo de ensino-aprendizagem.

Refletindo uma ideia classificatória associada à avaliação, o aluno A18, por exemplo, afirma que a avaliação serve "para os professores verem se podemos passar de ano".

Não obstante, aspetos da dimensão formativa da avaliação foram identificados nas conceções que consideram que, a partir da avaliação, os alunos podem identificar os seus próprios erros e procurar superá-los. Nesse sentido, o aluno A14 entende que a avaliação serve para os alunos "perceberem no que erraram e aprender com os erros".

Parte dos alunos compreendem que os resultados das avaliações refletem a atenção que têm durante a aula. Dessa forma, compreendem que estarem atentos nas aulas contribui para melhores resultados e a falta de atenção implica ter resultados negativos.

Alguns alunos, ao associarem a avaliação à educação e ao bom comportamento, reconhecem que, para além de aspetos cognitivos, a avaliação atinge o âmbito das atitudes e dos valores.

A Tabela 2 a seguir diz respeito às respostas dos alunos à segunda questão, que indagava sobre o que significa aprender.

Tabela 2: Conceções identificadas nas respostas dadas à segunda questão.

Questão 2: O que é para ti aprender?	
Conceção	**Alunos**
Aquisição/acréscimo de conhecimentos e saberes.	A1, A2, A4, A5, A9, A19, A20, A21, A22, A23, A26, A27, A28, A29, A30, A35
Aumento de inteligência e de capacidades.	A3, A12, A17
Aprendizagem passiva/subordinada ao ensino do professor ("Educação Bancária").	A6, A18, A30, A33, A36, A37
Aprendizagem associada a ler, escrever, estudar e estar atento nas aulas.	A6, A7, A9, A10, A15
Aprendizagem motivada pelas boas notas.	A5
Aprendizagem útil para a vida e/ou para o futuro.	A8, A12, A27, A29, A32, A35
Descoberta de novos saberes.	A14, A24, A25, A26, A28, A29, A31, A32, A34, A38
Evolução pessoal.	A35
Memorização.	A37
Não responderam/não atenderam ao comando da questão.	A11, A13, A16

A conceção predominante, significa a aprendizagem como aquisição de conhecimentos e saberes. O discente A26, por exemplo, afirma que "aprender é obter novos conhecimentos". Tal conceção se relaciona com a conceção predominante a respeito das finalidades da avaliação, apresentada na Tabela 1, em que se destaca a função sumativa de verificação de conhecimentos. Uma vez que a aprendizagem é concebida como aquisição de conhecimentos e saberes, a avaliação tende a ser reduzida a um instrumento de verificação desses conhecimentos e saberes.

A conceção de aprendizagem como um processo em que o aluno é um ser passivo e o professor – enquanto detentor do conhecimento – comunica ao aluno um conjunto de saberes, identifica-se com a ideia de "Educação Bancária", na qual o ensino é concebido como o ato de "depositar" informações numa espécie de acervo de conhecimentos dos alunos (Freire, 1987). O discente A6, por exemplo, afirma que aprender consiste em "escutar com atenção o que o professor diz e ler várias vezes", refletindo uma ideia de que aprender implica em escutar o professor – que supostamente detém o conhecimento – e em repetir mecanicamente a leitura daquilo que foi por ele proposto. O aluno A33 alega: "para mim aprender é ensinarem-nos", concebendo a sua própria aprendizagem como estando subordinada ao ensino de um terceiro.

Parte dos alunos associa a aprendizagem às competências ler e escrever, bem como estudar e estar atento nas aulas.

Mostra-se presente a ideia de que a necessidade de alcançar boas notas é o fator que estimula as aprendizagens. Nesse sentido, as notas são vistas como uma forma de "recompensa" ou "prêmio" que motiva as aprendizagens dos alunos. Assim, os alunos tendem a estudar com o fim de obter uma boa nota, ao invés de buscar aprendizagens significativas (Martins & Santos, 2016).

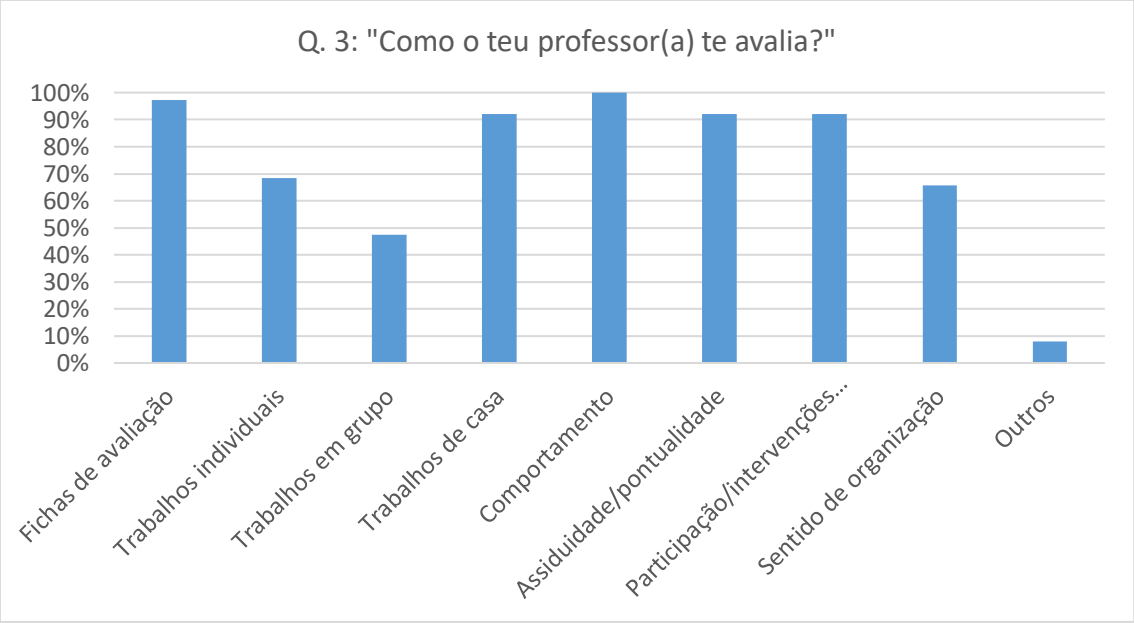


Figura 1: Gráfico referente às respostas dadas à terceira questão.

Alguns alunos demonstram conceber a aprendizagem como uma ferramenta necessária para a vida que se encontra além do âmbito escolar. Assim, o discente A8 declara:

"aprender é uma coisa importante porque sem aprendermos no nosso futuro não conseguimos fazer nada".

As respostas dadas à questão 3 – que diz respeito às formas de avaliação vivenciadas pelos alunos – são apresentadas no gráfico da figura 1 a seguir.

Conforme apresentado no gráfico da figura 1, as formas de avaliação presenciadas pelos alunos são: Fichas de avaliação; trabalhos individuais/em grupo; trabalhos de casa; atitudes e valores (comportamento, assiduidade/pontualidade, participação nas aulas e sentido de organização).

Verificou-se que há diversidade nos métodos de avaliação, o que, de facto, mostra-se necessário, pois, para que possam contemplar a multiplicidade de aspetos que as aprendizagens assumem, os métodos de avaliação necessitam, também, de serem diversificados.

A Tabela 3 a seguir apresenta as conceções manifestadas a partir das respostas que os alunos deram à questão 4. Esta questão diz respeito às mudanças necessárias para que os alunos sejam melhor avaliados.

Tabela 3: Conceções identificadas nas respostas dadas à quarta questão.

Questão 4: O que acrescentarias para seres melhor avaliado?	
Conceção	**Alunos**
Estudar mais implica ter melhores resultados.	A1, A7, A8, A12, A13, A14, A15, A18, A19, A20, A23, A24, A28, A29, A30
Bom comportamento/atenção (atitudes e valores) nas aulas e/ou nos testes implicam em melhores resultados.	A1, A2, A5, A8, A14, A15, A17, A18, A19, A24, A25, A30, A31, A32, A33, A34, A35, A38
Trabalhos em grupo/individuais são importantes para a avaliação.	A21, A22, A31, A36
Autoconfiança implica em melhores resultados.	A32
Há necessidade de mais tempo de aula.	A37
Não responderam/não atenderam ao comando da questão.	A3, A4, A6, A9, A10, A11, A16, A26, A27

Mostra-se predominante a conceção de que o bom comportamento e a atenção nas aulas implicam em bons resultados nas avaliações. Assim, os alunos associam atitudes e valores às notas obtidas.

Muitos alunos compreendem que estudar mais implica ter melhores resultados nas avaliações, o que reflete a ideia de que os resultados obtidos nas avaliações fornecem uma medida do quanto os alunos se dedicaram aos estudos. Nesse sentido, o aluno A15 diz: "Acrescentaria para ser melhor avaliado, estudar e estar atento ao que o professor diz".

No gráfico da figura 2 a seguir são apresentadas as respostas dos alunos à questão 5. Essa questão indagava a respeito dos sentimentos dos alunos diante de uma avaliação tradicional, do tipo prova/teste.

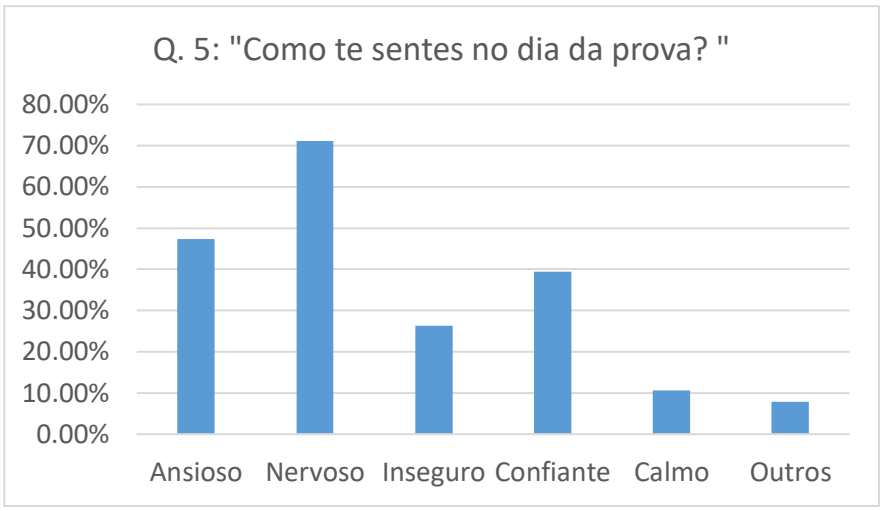


Figura 2: Gráfico referente às respostas dadas à quinta questão.

É possível perceber que nervosismo e ansiedade são os sentimentos mais comuns dentre os alunos, quando se encontram diante de uma prova/teste. Estes sentimentos são consequências da avaliação ser concebida como um instrumento de caráter punitivo e classificatório. Apesar disso, alguns alunos demonstram-se confiantes e calmos diante de uma prova. Na opção "outros", foram identificados dois sentimentos: alegria, que decorre do sentimento de confiança; e medo de ser reprovado, que reflete uma conceção da avaliação como ferramenta de caráter punitivo.

A figura 3 a seguir apresenta um gráfico no qual as respostas dos alunos à questão 6 são apresentadas. Esta questão indagava a respeito das medidas tomadas pelos alunos diante de resultados ruins nas avaliações.

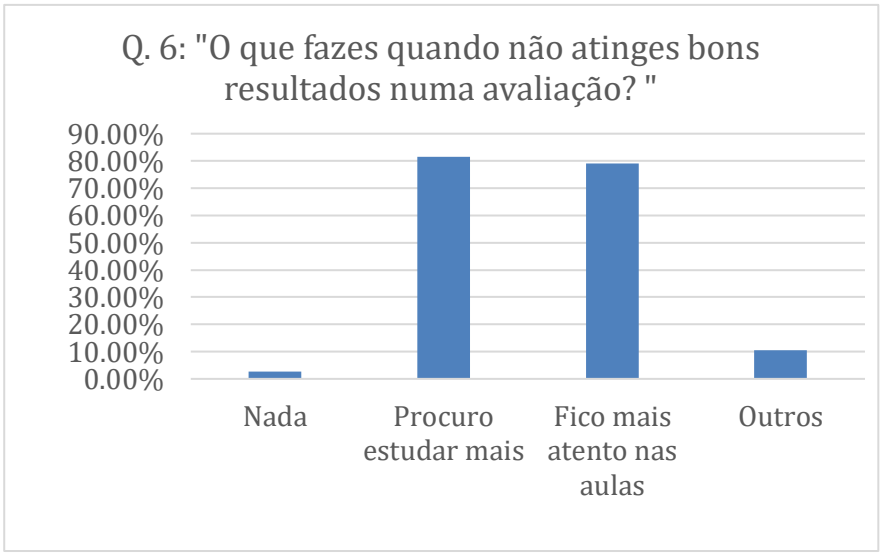


Figura 3: Gráfico referente às respostas dadas à sexta questão.

Pode-se verificar que, diante de resultados ruins nas avaliações, a maior parte dos alunos procura estudar mais e ficar mais atento nas aulas. Um pequeno percentual de alunos afirma não fazer nada. Além disso, na opção "outros" os seguintes sentimentos/atitudes foram identificados como consequências de resultados ruins nas avaliações: tristeza e mau humor (sentimentos); estudar diariamente e comportar-se melhor nas aulas (atitudes).

As respostas dadas pelos alunos à questão 7 – que diz respeito às atitudes dos pais diante de maus resultados dos filhos nas avaliações – são apresentadas na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4: Conceções identificadas nas respostas dadas à sétima questão.

Questão 7: Quando não atinges bons resultados numa avaliação, qual é o comportamento dos teus pais?	
Atitudes/sentimentos apresentados pelos pais	**Alunos cujos pais apresentam as referidas atitudes/sentimentos**
Aconselham e/ou recomendam que os filhos se dediquem mais aos estudos.	A6, A9, A14, A18, A19, A24, A25, A26, A27, A28, A29, A32, A33
Castigam os filhos com o fim de que eles se dediquem mais aos estudos.	A7, A8, A10, A15, A19, A38
Ajudam os filhos e/ou ensinam a eles as matérias estudadas.	A11, A14, A35
Confiam no potencial dos filhos.	A12, A17, A18, A22, A26
Ficam tristes/desapontados.	A3, A5, A14, A17, A20, A22, A23, A27, A30, A34, A36, A37
Ficam nervosos.	A5, A21
Compreendem/aconselham os filhos.	A24, A25, A26, A27, A28, A29, A30, A32, A33
Não responderam a questão/não atenderam ao comando da questão.	A1, A2, A4, A13

Os pais que assumem a postura de aconselhar os filhos encontram no diálogo uma forma de ajudá-los no desenvolvimento das aprendizagens. Enquanto a atitude de castigar é assumida pelos pais que compreendem que privar os filhos de atividades de lazer os levará a estudar e a aprender de forma mais eficiente. Nesse sentido, o aluno A8, por exemplo, afirma que a consequência imposta pelos pais diante de resultados ruins em avaliações é: "Ficar sem tablet e obrigar-me a estudar mais."

Na atitude de ajudar os filhos e ensinar-lhes as matérias estudadas, os pais demonstram-se mais próximos dos filhos, como alguém a guiá-los e a apoiá-los ao longo do processo de aprendizagem.

Ao demonstrar confiança no potencial dos filhos, os pais comunicam-lhes a ideia de que eles são capazes de serem bem-sucedidos e, desse modo, tendem a aumentar-lhes a autoestima. Nesse sentido, o aluno A26 declara que seus pais "ficam bem, pois sabem

que eu consigo obter melhores resultados, mas também me tentam confortar". Por outro lado, tristeza, decepção e fúria são sentimentos que, ao serem manifestados pelos pais, tendem a gerar nos filhos a sensação de fracasso.

4 Considerações finais

O presente trabalho permitiu identificar a diversidade das conceções que alunos dos 1.º e 2.º CEB – de uma escola da cidade de Bragança, Portugal – têm a respeito do significado e das finalidades da avaliação das aprendizagens.

Manifestaram-se conceções que enfatizam os aspetos sumativos da avaliação, ao serem atribuídas a ela as funções de verificação de conhecimento, atribuição de notas e classificação dos alunos. Destacam-se, nesse contexto, conceções da avaliação como ato unilateral, isto é, como um ato que parte do professor e vai em direção aos alunos e que, assim, diz respeito apenas às aprendizagens dos alunos, o que diverge da proposição de Libâneo (1990) e Coll et al. (2004) que advogam que a avaliação diz respeito, também, à qualidade dos métodos didático-pedagógicos utilizados pelo professor.

Não obstante, evidenciaram-se, também, conceções que reconhecem e valorizam características formativas na avaliação. Nesse sentido, são destacados aspetos da avaliação como forma dos professores identificarem as dificuldades dos alunos, com o fim de que trabalhem para que tais dificuldades sejam superadas. Além disso, identificou-se conceções que dizem respeito a autoavaliação. Desse modo, a avaliação é compreendida como uma ferramenta que os alunos utilizam para avaliar a própria evolução, rompendo com a unilateralidade atribuía a ela por alguns alunos.

Verificou-se, também, relação entre as conceções que os alunos têm a respeito da avaliação e o modo como compreendem a aprendizagem. Pois as conceções de avaliação como verificação de aprendizagens refletem a ideia da aprendizagem como aquisição de conhecimentos. O facto de grande parte dos alunos conceber a aprendizagem como aquisição de conhecimentos (ver Tabela 2), justifica o facto de muitos deles interpretarem a avaliação como verificação de tais conhecimentos e aprendizagens (ver Tabela 1).

Os sentimentos que os alunos predominantemente manifestam diante de testes de avaliação – a saber: ansiedade e nervosismo – refletem o caráter punitivo e classificatório que a ela associam. Apesar disso, conforme se verifica na figura 2, parte considerável dos alunos mostra-se confiante diante das provas/testes de avaliação.

Notou-se, também, que há diversidade nas formas de avaliação vivenciadas pelos alunos, do 1.° e do 2.° Ciclos do Ensino Básico. Este facto evidencia que os professores destes alunos compreendem que, para se contemplar a multiplicidade de aspetos associados às aprendizagens, faz-se necessária a diversidade dos métodos e instrumentos de avaliação. Nesse contexto, as formas de avaliação vivenciadas pelos alunos dizem respeito não apenas aos aspetos cognitivos da aprendizagem, mas também àqueles associados às atitudes e aos valores, o que aponta para a necessidade de uma formação integral que, para além dos aspetos de construção de conhecimento, tem como objetivo o desenvolvimento pessoal, social, humano e afetivo dos alunos.

Foi possível refletir a respeito da influência dos pais nos processos avaliativos vivenciados pelos filhos. Diante de resultados ruins por parte dos filhos, os pais

geralmente apresentam: sentimentos como tristeza, decepção ou confiança no potencial dos filhos; e atitudes como: castigar, aconselhar e ajudar os filhos com o fim de que atinjam melhores resultados.

Ao fomentar reflexões a respeito dos múltiplos significados e finalidades da avaliação, o presente trabalho corrobora a ideia de que a avaliação das aprendizagens precisa ser permanentemente avaliada (Kenski, 2012).

5 Referências

Aranha, M. L. de A. (2006). *Filosofia da educação*. São Paulo: Editora Moderna.

Barbosa, J., & Neves, A. (2006). Fantasmas, mitos e ritos da avaliação das aprendizagens. *Revista portuguesa de pedagogia*, *40*(3), 219-235.

Bogdan, R. C., & Bilken, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Coll, C., Palácios, J., & Marchesi, A. (2004). *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Fernandes, D. (2007). A avaliação das aprendizagens no sistema educativo português. *Educação e Pesquisa*, *33*(3), 581-600.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Editora Paz e Terra.

Libâneo, J. C. (1990). *Didática*. São Paulo: Editora Cortez.

Menino, H., & Santos, L. (2004). Instrumentos de avaliação das aprendizagens em matemática. O uso do relatório escrito, do teste em duas fases e do portefólio no 2.º ciclo do ensino básico. *Actas do XV SIEM (Seminário de Investigação em Educação Matemática)* (pp. 271-291). Lisboa: APM.

Moreira, M. A. (1999). *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária

Oliveira, E., Andrade, D. B. S., & Mussis, C. R. (2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, *4*(9), 11-27.

Pacheco, J. A. (1995). *A avaliação dos alunos na perspetiva da reforma: Propostas de trabalho*. Porto: Porto Editora.

Santos, L. (2002). Auto-avaliação regulada: Porquê, o quê e como? In P. Abrantes & F. Araújo (Orgs.), *Avaliação das aprendizagens: Das conceções às práticas* (pp. 75-84). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica. Disponível em http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/msantos/textos/DEBfinal.pdf

Santos, L. (2008). Dilemas e desafios da avaliação reguladora. In L. Menezes, L. Santos, H. Gomes, & C. Rodrigues (Eds.), *Avaliação em matemática: Problemas e desafios* (pp. 11-35). Viseu: Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação. Disponível em http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/msantos/2007.pdf

Bebeteca: uma biblioteca para a primeira infância

Mônica Correia Baptista[1], Cynthia Terra[2], Camila Petrovitch[1], Laís Penna[1]
monicacb.ufmg@gmail.com, cynthia.terra@gmail.com, camilaspet@hotmail.com, laispenna@gmail.com

[1] *Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil*
[2] *Secretaria Municipal de Educação, Belo Horizonte, Brasil*

Resumo

O Programa Bebeteca da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG) desenvolve projetos e ações destinados a capacitar aluno(a)s da graduação, pós-graduação, professore(a)s, bibliotecário(a)s e demais profissionais a promover a leitura junto a crianças menores de seis anos de idade, fomentando sua experiência estética, emocional e cognitiva. Tais projetos e ações se baseiam na premissa de que a literatura é elemento essencial na formação das crianças, por oferecer a elas material simbólico que as ajuda a descobrir não apenas quem elas são, mas também quem elas querem e podem ser. A Bebeteca configura-se como um espaço multimodal que investiga e promove maneiras de fazer com que bebês e demais crianças pequenas experimentem o livro como objeto cultural. Do ponto de vista das atividades ligadas à investigação acadêmica, realizam-se pesquisas sobre: as características dos livros infantis, brasileiros e estrangeiros; a qualidade das mediações de leitura realizadas em espaços escolares e não escolares; a recepção das crianças; a constituição da literatura infantil como campo e área do conhecimento. Como programa extensionista e nas atividades de ensino, desenvolvem-se projetos voltados para a formação teórica e prática de profissionais em exercício e de aluno(a)s dos cursos de graduação, capacitando-o(a)s a realizarem adequadamente a seleção de obras que constituirão os acervos de bibliotecas, salas ou cantos de leitura. Além da seleção e da organização dos acervos, dos espaços do livro e da leitura, as mediações são também objetos da formação, buscando assegurar a necessária proficiência e desenvoltura na leitura e na discussão de livros infantis junto ao público da primeira infância. A Bebeteca da Faculdade de Educação da UFMG conta hoje com um acervo de mais de dois mil livros, selecionados a partir de critérios de qualidade elaborados pela equipe de pesquisadores, garantindo o que se tem denominado "bibliodiversidade". Desde 2011, data de sua inauguração, foram desenvolvidos os seguintes projetos: Tertúlia Literária, Tertulinha, Hora do Conto e Oficina de Formação de Mediadores e Promotores de Leitura. As avaliações realizadas pelos participantes dos projetos atestam o cumprimento dos objetivos e a necessidade de que as ações sejam ampliadas, principalmente para o curso de Pedagogia da FAE/UFMG.

Palavras-Chave: biblioteca, bebeteca, educação infantil, primeira infância, formação de professores.

Abstract

The program Bebeteca of the School of Education of the Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG) develops projects and actions designed to train graduate students, post graduate, teachers, librarians and other professionals to promote reading along side children with less than six years old, fostering their aesthetic, emotional and cognitive

experience. Those projects and actions are based on the premise that the literature is an essential element in the children's education. They offer them symbolic material that helps them discover not only who they are, but also who they want and can be. The Bebeteca configures itself as a multimodal space that investigates and promotes ways to make babies and other small children experience the book as a cultural object. Concerning the activities related to academic research, they are conducted on the characteristics of children's books, brazilian and foreign; the quality of reading mediation carried out in school and non-school spaces; children's reception; the constitution of children's literature as a field and area of knowledge, etc. As an extension program and in teaching activities, projects are developed for the theoretical and practical training of professionals and undergraduate students, enabling them to carry out properly the selection of books that will form the collections of libraries rooms or reading spaces. In addition to the selection and organization of the collections the spaces of the book and the reading; mediations are also objects of formation, seeking to ensure the necessary proficiency and resourcefulness in reading and discussing children's books with the public of early childhood. The Bebeteca of the School of Education of UFMG today has a collection of more than two thousand books, selected based on quality criteria developed by the team of researchers, ensuring what has been called "bibliodiversity". Since 2011, the following projects have been developed: Literary Tertulia, Tertulinha, Hora do Conto and Training Workshop of Mediators and Promoters of Reading. The evaluations carried out by project participants attest to the achivement of the objectives and the need for the actions to be expanded, especially for the FAE/UFMG Pedagogy course.

Keywords: library, Bebeteca, early childhood education, early childhood, teatcher training.

1 Introdução

Este artigo apresenta o programa de extensão, ensino e pesquisa, denominado "Bebeteca: uma biblioteca para a primeira infância", desenvolvido por professoras e alunas que integram o Grupo de Pesquisa Leitura e Escrita na Primeira Infância, do Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (CEALE) e do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infância e Educação Infantil (NEPEI), ambos da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG).

Neste texto, antes de descrever algumas das ações do Programa Bebeteca e refletir sobre elas, discutiremos a importância das experiências de leitura com crianças de zero a cinco anos de idade. A partir do argumento de que a linguagem ocupa um papel central na construção do pensamento infantil e de que a leitura do mundo é também mediada pela leitura da palavra oferecida, dentre outras formas, pelo contato com os livros, destacaremos a relevância da criação intencional de espaços de leitura para as crianças pequenas. Quando adequadamente organizados, esses espaços contribuem para ampliar a curiosidade e o desejo de aprender revelado na infância. Nesse processo, pais, mães, professora(e)s e demais leitores desempenham papel decisivo, pois, nessa faixa etária, a liberdade de viver as palavras e de aprender a lê-las depende do olhar de um sujeito mais experiente. O repertório cultural, bem como o desenvolvimento emocional e cognitivo das crianças podem ser ampliados de maneira significativa, dependendo da qualidade dos textos e da forma como os encontros das crianças com os livros são oportunizados.

Buscando estabelecer a relação entre criança, linguagem e cultura, o artigo afirma a importância do acesso a textos literários e informativos, desde a primeira infância, e o

papel da mediação para assegurar a qualidade da interação entre crianças e textos. Em seguida, apresenta-se a Bebeteca como espaço especializado na leitura para bebês e demais crianças pequenas; descreve-se e analisa-se, a seguir, um dos projetos desenvolvidos no âmbito deste programa de extensão universitária e, finalmente, são apresentadas algumas considerações finais que ajudam a compreender como uma biblioteca especializada em atender a crianças tão pequenas pode constituir-se em um espaço de criação e fomento de modos de ler o mundo e a si mesmo.

2 A gênese da formação do leitor: entre cantigas e livros

Desde que nascem, as crianças iniciam seu processo de produção de cultura. A linguagem é a ferramenta fundamental por meio da qual vamos nos constituindo como sujeitos que significam, compartilham e subjetivam suas experiências. Desde muito pequenas, as crianças empreendem esforços significativos para compreender o mundo e para com ele interagir. Para isso, enfrentam o desafio de compreender os signos, os símbolos e os complexos sistemas de representação que circulam socialmente, numa constante busca de dar sentido a eles e deles se apropriar.

Gouveia (2011) ressalta que a humanidade se constituiu como tal por meio da linguagem. Ao sermos capazes de produzir e partilhar signos, fomos capazes de ultrapassar o domínio da natureza e nos tornarmos produtores de cultura. "Fez-se humanidade e o homem, cultura" (p. 548). Se, do ponto de vista filogenético, a linguagem é o que nos torna humanos, do ponto de vista ontogenético, a posse da linguagem é o que possibilita à criança produzir cultura, ao informar suas experiências, partilhar valores e dar forma às suas experiências.

Entre as diferentes linguagens com as quais as crianças estão em constante interação, a linguagem escrita é uma das que, muito cedo, invade as experiências infantis e desperta o desejo de a criança compreender e se apropriar do sistema de escrita. Fruto da organização das sociedades contemporâneas, cuja estrutura é tributária da escrita, o contato das crianças com os elementos próprios dessa cultura muitas vezes antecede sua entrada em instituições educativas. Ao pensar sobre o significado dos traços que veem desenhados no papel, ao se perguntar sobre as diferentes funções que o texto escrito assume na vida cotidiana, ao querer compreender e se apropriar desse objeto do conhecimento, as crianças vão incorporando novas maneiras de agir e de pensar e, consequentemente, vão modificando sua forma de estar no mundo e de interagir com ele. A leitura e a escrita não são apenas ferramentas que se acrescentam à mente humana, mas algo que a transforma.

Além do papel central que a linguagem escrita representa na construção do pensamento infantil, é na relação da criança com a linguagem escrita em sua forma artística, isto é, literária, que se expressa uma maneira peculiar de a infância interagir com o mundo. As afinidades das crianças com as artes, de uma maneira geral, e em especial com a literatura, evidenciam-se quando compreendemos que as crianças frequentemente, ao experimentarem a linguagem, ultrapassam suas funções meramente representativas, de interação ou de comunicação, transformando a própria linguagem em um objeto lúdico e criativo. Para as crianças, a linguagem é uma brincadeira, e não menos frequentemente, a brincadeira é uma forma de linguagem infantil. Assim como as narrativas ficcionais e a poesia, as crianças transformam a linguagem em instrumento de (re)criação de novas realidades, mostrando-nos que outros discursos são possíveis. A

metáfora, o humor, os jogos de linguagem, a imaginação e a alegoria, presentes tanto na literatura, quanto no discurso infantil, fazem com que signos e símbolos ganhem diferentes e inusitadas formas e sentidos.

Essa aproximação entre literatura e crianças pode ser observada já com os bebês. Muito antes de serem capazes de decifrar palavras ou de articular respostas verbais, os bebês demonstram apreciar narrações poéticas. López (2016) denomina "envoltura narrativa" todos os atos de linguagem que os adultos outorgam aos bebês, numa espécie de "manta protetora", dando a eles "tanto a ternura acariciadora da entonação amorosa quanto o significado dos feitos do mundo" (p. 15). Essa autora, ao destacar a importância para o psiquismo infantil desses primeiros vínculos permeados de "gestos sonoros, visuais e táteis" (p. 19), entre mãe e bebê, conclui que esses primeiros cuidados têm uma profunda relação com a aprendizagem da leitura, tanto a leitura da vida, do mundo, de si mesmo, quanto a leitura de livros (p. 18).

Sem dúvida, a primeira literatura que chega ao bebê é a das cantigas de ninar, potencializando uma experiência estética em que a palavra se materializa como brinquedo e poesia (López, 2016). Entretanto, os livros também cumprem um papel importante na aproximação dos bebês à literatura. Como objetos culturais, os livros infantis são a porta de entrada para as artes visuais, para imagens que remetem à capacidade de representação e de simbolização. O livro dá ao bebê a estabilidade, a segurança das imagens que permanecem, ao folhear as páginas, e fazendo-as ir e vir ao seu bel prazer. A emoção de decifrar o sentido de uma imagem, a alegria de ouvir a voz de quem conta uma história, a satisfação de imitar os sons que ouve e de pronunciar a própria palavra são algumas possibilidades que os bebês experimentam nas atividades de leitura mediada.

A criação de ambientes favoráveis para a leitura de bebês e demais crianças pequenas expressa uma nova concepção de que o bebê não apenas requer cuidados fisiológicos, mas, sim, reconhece sua capacidade de produzir ações apropriadas, para sustentar e manter intercâmbios significativos com interlocutores adultos.

Em síntese, o primeiro contato com a palavra escrita, através da leitura sistemática dos adultos, da contação de histórias de memória, das brincadeiras rimadas, dos trava-línguas, do manuseio de livros, jornais, revistas, de diferentes textos escritos e visuais, desafiará as crianças a interpretarem suas mensagens. Ao fazer a mediação de ações de leitura nas creches, pré-escolas, nas casas das crianças e em bibliotecas, pais, professores, bibliotecários cumprem o importante papel de desafiar as crianças a enfrentarem a emocionante tarefa de ler o mundo por meio das palavras e ler as palavras por meio do mundo.

2.1 A importância das mediações

A presença de livros de literatura nas instituições de educação infantil vem se tornando algo cada vez mais corriqueiro, sobretudo em decorrência das políticas públicas de distribuição de livros para todos os segmentos da Educação Básica. Porém, além de assegurar que essa distribuição maciça de livros ocorra de maneira sistemática e ininterrupta, é fundamental que ela se faça acompanhar de um investimento na formação de mediadores de leitura (Paiva, 2012). O que se observa é que ou os livros não saem das caixas ou, quando saem, são mal utilizados. Em muitas situações, os livros literários são tratados como adereço, ou como suprimentos pedagógicos para o

ensino de conteúdos ou de padrões comportamentais. Caberia perguntar: para que serve a literatura infantil?

Para Paulino (2010), literatura é arte, assim como a música ou como a pintura e, portanto, não existe finalidade prática ou imediata. A mesma autora salienta ainda que quanto mais precoce for o contato da criança com a literatura, maiores serão suas chances de se tornar um leitor de literatura. Caso esse contato não ocorra desde os primeiros anos, esse processo poderá ser "dificultado, ou mesmo, obstaculizado" (Paulino, 2010, p. 145).

Alguns autores têm chamado esse processo de formação do leitor de "letramento literário". Cosson (2011) define o termo como "o letramento que se faz via textos literários", compreendendo não só uma forma específica de uso social da leitura e da escrita, mas também uma maneira de propiciar o seu efetivo domínio. O letramento realizado por meio de textos literários proporciona uma inserção privilegiada no mundo da escrita e requer um trabalho pedagógico sistemático e cuidadoso, que seja capaz de formar um leitor que saiba

> escolher suas leituras, que aprecie construções e significações estéticas, que faça disso parte de seus fazeres e prazeres. Esse leitor tem de saber usar estratégias de leitura adequadas aos textos literários, aceitando o pacto ficcional proposto, com reconhecimento de marcas linguísticas de subjetividade, intertextualidade, interdiscursividade, recuperando a criação de linguagem realizada, em aspectos fonológicos, sintáticos, semânticos e situando adequadamente o texto em seu momento histórico de produção (Paulino, 2004, p. 56).

Souza e Cosson (2010) afirmam que "o letramento literário precisa da escola para se concretizar, isto é, ele demanda um processo educativo específico que a mera prática de leitura de textos literários não consegue sozinha efetivar" (p. 102).

Esse investimento na formação do leitor de literatura deve iniciar-se na educação infantil, sobretudo considerando-se as afinidades entre literatura e infância. Queirós (2012) descreve e analisa alguns dos elementos que aproximam infância e literatura:

> Liberdade, espontaneidade, afetividade e fantasia são elementos que fundam a infância. Tais substâncias são também pertinentes à construção literária. Daí, a literatura ser próxima da criança. Possibilitar aos mais jovens acesso ao texto literário é garantir a presença de tais elementos, que inauguram a vida, como essenciais ao seu crescimento. Nesse sentido, é indispensável a presença da literatura em todos os espaços por onde circula a infância (p. 27).

Oferecer literatura para crianças de zero a seis anos é proporcionar experiências artísticas importantes. No entanto, não basta que o livro literário infantil esteja endereçado às crianças. É preciso que ele seja capaz de despertar o encantamento e fomentar a imaginação. Nas palavras de Patte (2012), é o carácter específico da literatura infantil que a torna interessante e que lhe confere a sua "dignidade" (p. 49).

Também Reys (2010) afirma a importância do contato das crianças, desde bem pequenas, com o livro. Para essa autora, oferecer e permitir que as crianças leiam literatura infantil de qualidade é proporcionar uma "fonte de nutrição" para que elas recorram a ferramentas mentais e simbólicas que as ajudem a organizar o fluxo caótico dos acontecimentos.

Cabe lembrar, como já afirmamos acima, que a relação entre criança e literatura é instaurada na ausência de limite entre o real e o imaginário, presente tanto no universo cultural infantil quanto no discurso literário. Desta maneira, o contato da criança com a literatura endereçada a ela lhe permitirá ampliar sua criatividade, sua capacidade imaginativa e lhe permitirá desenvolver e construir uma relação afetiva com o livro, que, possivelmente, será benéfica durante toda sua vida adulta.

3 A Bebeteca da Faculdade de Educação da UFMG

Bebeteca é uma biblioteca especializada no atendimento à primeira infância (crianças de zero meses a seis anos de idade) que, além de um espaço e de um acervo dedicados às necessidades das crianças menores e de seus pais, inclui o empréstimo desses livros, palestras periódicas sobre seu uso e sobre textos, assessoria e uma atenção constante por toda parte dos profissionais a seus usuários (Baptista, 2012).

O termo "Bèbetheque", usado pela primeira vez em Salamanca, em 1987, foi empregado para designar práticas de promoção de leitura para bebês em instituições educativas (creches), na França. No Brasil, apesar de apresentar ainda um número pouco expressivo, as experiências vão se avolumando e podem ser encontradas em instituições públicas e privadas de educação infantil, em bibliotecas infantis e juvenis, em associações e organizações não governamentais e em universidades e centros de formação de professores (Baptista, 2012).

A Bebeteca da Faculdade de Educação da UFMG foi inaugurada em outubro de 2011, durante a realização do IX Jogo do Livro e do III Fórum Ibero-Americano de Letramentos e Aprendizagens, eventos organizados pelo Centro de Alfabetização Leitura e Escrita da Faculdade de Educação da UFMG (CEALE/FAE/UFMG). Ainda que apresente muitas das características anteriormente destacadas, a Bebeteca da FAE/UFMG possui algumas especificidades determinadas por seu vínculo institucional. Por se tratar de um espaço instalado na biblioteca de uma faculdade responsável pela formação de professores, seu objetivo principal é potencializar a formação de docentes ou de profissionais que atuam ou atuarão como mediadores e promotores de leitura junto a crianças de zero a seis anos de idade. Considerando tal objetivo e as especificidades dele decorrentes, os projetos desenvolvidos no âmbito da Bebeteca da FAE/UFMG, sejam eles de pesquisa, ensino ou extensão, terão sempre como principais interlocutores e destinatários esses profissionais.

Diferentemente de bibliotecas públicas regulares, a Bebeteca desponta como ambiente necessário para ampliação do contato das crianças menores de seis anos com os livros. Esses são espaços estratégicos também para que se amplie o contato das professoras e das famílias com os livros e com a literatura. Do ponto de vista do ambiente, é importante que essas bibliotecas possuam um mobiliário que atenda às especificidades da primeira infância, e também dos pais ou professores que, ao acompanharem as crianças, poderão tê-las em seus colos, abraçá-las enquanto contam ou leem as histórias. Portanto, "um espaço de paz, onde se encontram vínculos afetivos por meio dos contos, e no qual a leitura é olhar, ouvir, compartilhar" (Escardò i Bas, 1990, p. 10). À qualidade do mobiliário e à sua disposição, somam-se o arranjo e a organização do acervo, que devem permitir às crianças elegerem autonomamente os livros que lhes despertem interesse. A presença de estantes e prateleiras baixas é condição para que os leitores infantis tenham livre acesso aos volumes, podendo escolher o livro que mais

lhes agrade, observando a grafia do título, a capa, a plasticidade da edição e outros detalhes que constituem o projeto gráfico da obra.

Além de um cuidado com o espaço especializado e um acervo de qualidade, uma biblioteca para a primeira infância deve também oferecer ações de mediação que ajudem a desempenhar adequadamente seu papel na formação dos pequenos leitores. Para tal, a Bebeteca FAE/UFMG vem promovendo, desde sua inauguração em 2011, diferentes projetos que visam fomentar o encontro entre livros, crianças e adultos, ampliar experiências poéticas, culturais e educativas de crianças, famílias e profissionais da educação dos municípios vizinhos a Belo Horizonte, e fomentar ações formativas para mediadores de leitura. Esses projetos e atividades desenvolvidas pela Bebeteca se organizam, assim, em função do público-alvo, divididos em dois grandes grupos. O primeiro grupo é composto por ações e projetos destinados à formação de professores, de bibliotecários e demais profissionais que atuam em instituições escolares e não escolares, e que se responsabilizam pela promoção da leitura junto a crianças de zero a seis anos. O segundo grupo de atividades é voltado para o público infantil e para suas famílias, e tem como objetivo promover o contato das crianças com os livros. Os participantes dos projetos e das ações do primeiro grupo, ou seja, alunos da graduação, da pós-graduação ou profissionais que participam das ações de extensão elaboram, promovem e avaliam as atividades ligadas ao segundo grupo.

A Bebeteca, além das atividades mais diretamente ligadas ao ensino e à extensão, tem contribuído com a pesquisa acadêmica, investigando temas como as características da literatura para bebês, a formação de professores, a tipologia dos livros infantis, os livros informativos para crianças menores de seis anos, a avaliação de políticas de distribuição de livros e de incentivo à leitura, entre outros.

4 O projeto Oficinas de formação de mediadores e promotores de leitura da Bebeteca FAE/UFMG

Para formar leitores desde a educação infantil, é necessário um trabalho pedagógico que mantenha o convívio constante das crianças com textos literários e informativos e, sobretudo, assegurar seu encantamento com esses livros e seu desejo de conhecer novas produções. O papel do mediador é fundamental para essa formação das crianças e deve iniciar-se desde o berçário.

O Projeto de Extensão Oficinas de Formação de Mediadores e Promotores de Leitura - PROLLEI- que integra o programa Bebeteca, organiza oficinas destinadas a aluno(a)s dos cursos de Pedagogia, Letras, Belas Artes, Biblioteconomia, bem como a profissionais que atuam em instituições de Educação Infantil e bibliotecas, a fim de formá-lo(a)s mediadore(a)s e promotore(a)s de leitura literária junto as crianças de zero a seis anos de idade.

No seu primeiro ano, 2015, realizou-se a oficina de Leitura Literária na Educação Infantil para o grupo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da Educação Infantil (PIBID Educação Infantil), composto por alunos e professores de duas UMEI de Belo Horizonte. A diversidade na composição da audiência permitiu uma variedade de propostas e um enriquecimento das interações. Com encontros organizados por temáticas, houve o aprofundamento de discussões sobre questões recorrentes no cotidiano da Educação Infantil, uma vez que o(a)s professore(a)s ainda não dominavam

o assunto e ainda não tinham clareza de que esses temas poderiam e deveriam ser apresentados às crianças. No decorrer dos encontros de formação, o interesse do(a)s participantes no processo de sua formação ficou evidente por meio de solicitação de uma lista de livros para serem adquiridos pela Unidade Municipal de Educação Infantil (UMEI) e a consciência da necessidade de introdução de uma disciplina de literatura infantil no currículo de formação do(a)s pedagogo(a)s.

Os princípios teóricos que orientaram o trabalho baseiam-se no conceito de experiência (Benjamin, 1993), de mediação literária (Cosson, 2014), de multimodalidade na literatura infantil (Belmiro, 2010), bem como nas concepções de formação de leitor literário (Colomer, 1998), permitindo, assim, pensar na formação do leitor e na mediação de leitura literária frente ao vasto material literário contemporâneo destinado ao público infantil.

No ano de 2016, o PROLLEI incluiu aluno(a)s do Programa de Alfabetização de Jovens e Adultos - PROEF I-EJA da Faculdade de Educação da UFMG, por meio de encontros de rodas de conversas, em que professore(a)s e aluno(a)s liam e contavam histórias. Os encontros foram registrados em áudio e aluno(a)s de pedagogia transcreviam os textos orais. Vídeos e fotos fizeram parte do trabalho final que resultou na montagem de um livro com os materiais produzidos para que outro grupo de aluno(a)s, que cursaram a disciplina optativa Leitura Literária, também participassem do projeto, transcrevendo essas histórias e criando novas narrativas a partir dessas, desenvolvendo assim a escrita. Os vídeos e as fotografias também fizeram parte do registro desses encontros.

Em 2018, o Projeto destinou-se a professoras das Escolas de Educação Infantil do Município de Belo Horizonte, inscritas no curso de extensão Leitura e Escrita na Educação Infantil, e a alunas do curso de Pedagogia da FAE/UFMG. Foram realizadas três oficinas: “Literatura infantil: da origem ao texto literário contemporâneo”, “O livro em atividade: o livro de artista para crianças menores de seis anos e a literatura infantil” e “Nana neném: entre livros, histórias e canções”, cada uma delas estruturada em um formato de três encontros presenciais e um encontro final em que as participantes tinham a oportunidade de acompanhar o trabalho de mediação realizado por uma especialista convidada.

Cada um desses encontros com crianças, com suas famílias ou professoras teve uma dinâmica diferente. No primeiro, foram recebidas crianças da UMEI Alaíde Lisboa, acompanhadas de seus pais, mães ou outro adulto responsável. Nesse momento, as cursistas puderam tanto auxiliar no trabalho de mediação, quanto observar a mediação que ocorria entre os pais ou as mães e o(a)s seu(ua)s filho(a)s. Na segunda oficina, as crianças, da mesma UMEI, compareceram com suas respectivas professoras. Essa proposta, como a anterior, permitiu que as cursistas colocassem em prática o que apreenderam durante os encontros de formação, como também que adquirissem novas experiências. Na última oficina, o convite foi mais amplo. Pais, mães de bebês e de outras crianças pequenas, de qualquer instituição, se inscreveram previamente para participar da oficina. Além da exploração dos livros, houve uma apresentação musical, literatura oral e leitura de história.

Desde as primeiras atividades desenvolvidas pela Bebeteca, as avaliações são bastante positivas. A maioria questionava quando seriam propostas mais oficinas com a temática da literatura infantil, que até então eram tão escassas na universidade. Uma das

cursistas, que participou das três oficinas, avaliou positivamente o fato de haver uma integração e uma inter-relação entre elas, ainda que não fossem interdependentes.

5 Considerações finais

Mesmo com os benefícios das bebetecas para a formação de pequenos leitores, o tema carece de aprofundamento teórico e discussão nos cursos de Pedagogia e Biblioteconomia. A construção de uma educação infantil de qualidade envolve fatores políticos, administrativos e pedagógicos; inserir a literatura no currículo da educação infantil é colaborar para interações de qualidade. Bakhtin e Volochinov (2004) afirmam que "o livro, isto é, o ato de fala impresso, constitui igualmente um elemento de comunicação verbal. Ele é objeto de discussões ativas sob a forma de diálogo, além disso, é feito para ser apreendido de maneira ativa" (p. 123).

Entretanto, a maioria do(a)s professore(a)s desconhece a importância da literatura na construção da subjetividade das crianças. Talvez isso aconteça por ele(a)s não reconhecerem a literatura como um processo de significação do mundo. Outra hipótese seria a de que os eventos de letramento, que permeiam o cotidiano do(a)s professore(a)s, não exijam competências e habilidades leitoras mais exigentes. Dessa maneira, torna-se difícil para esse(a)s professore(a)s perceber a importância de se aprender aquilo que subjaz às palavras, as palavras de duplo sentido e as metáforas. Podemos pensar, ainda, que, talvez, esse(a)s professore(a)s não consigam perceber a literatura como um poderoso agente formador, porque eles próprios não tiveram a oportunidade de ter uma formação leitora que contemplasse um comportamento perene de leitura. Assim, é fundamental e urgente que o(a)s professore(a)s da educação infantil aprofundem seus estudos sobre esta temática, sob pena de estarem assumindo uma postura contrária ao sentido ético e político de seu exercício profissional.

É igualmente importante ressaltar que esses espaços não devem possuir o intuito de alfabetizar ou propor práticas didatizantes. O objetivo das bebetecas é de oferecer leituras literárias e/ou informativas e, acima de tudo, de qualidade, além de estimular o prazer e o interesse pela leitura, por meio de uma experiência lúdica, artística e sensível. O contato dos pequenos leitores com os livros em ambientes que aconcheguem, confortem, e a experiência conjunta com os pais, mães, avós, irmãos e professore(a)s contribuirá para que, quando adultos, mantenham o gosto pela leitura e se sintam ambientados em uma biblioteca.

As bebetecas abrem a possibilidade de fazer com que o(a)s professore(a)s, educadore(a)s e bibliotecário(a)s compreendam o valor da literatura para a formação das crianças e também de permitir que elas possam adquirir autonomia crítica e intelectual para serem autores de práticas que contribuam para uma educação infantil de qualidade para todos.

Sabemos hoje que ler, desde os primeiros meses de vida, desenvolve o gosto pela leitura e a apreciação estética, amplia o vocabulário, familiariza a criança com o estilo formal da linguagem escrita e contribui para sua formação humana, ampliando suas experiências.

6 Referências

Bakhtin, M., & Volochinov, V. N. (2004). *Marxismo e filosofia da linguagem*. Trad. De Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec.

Baptista, M. C. (2012). Leitura literária na primeira infância: A experiência da bebeteca Can Butjosa em Barcelona. In M. Z. Versiani (Org.), *A criança e a leitura literária: Livros, espaços e mediações*. Curitiba: Editora Positivo.

Belmiro, C. A. (2008). *Um estudo sobre relações entre imagem e textos verbais em cartilhas de alfabetização e livros de literatura infantil* (Tese de doutorado não publicada). Universidade Federal Fluminense, Niteroi, Brasil.

Benjamin, W. (1993). *Magia e técnica, arte e política* (Obras Escolhidas, v. 1). São Paulo: Brasiliense.

Colomer, T. (2003). *A formação do leitor literário*. Trad. Laura Sandroni. São Paulo: Global.

Cosson, R. (2011). *Letramento literário – Teoria e prática*. São Paulo: Contexto.

Cosson, R. (2014). *Círculos de leitura e letramento literário*. São Paulo: Contexto.

Escardò i Bas, M. (2003). *La biblioteca, un espacio de convivencia*. Madrid: Anaya.

Gouvêa, M. C. S. (2011) Infantia: Entre a anterioridade e a alteridade. *Educação & Realidade*, *36*(2), 547-567.

López, M. E. (2016). Os bebês, as professoras e a literatura: Um triângulo amoroso. In Brasil. (Ed.), *Bebês como leitores e autores. Caderno 4. Coleção Leitura e Escrita na educação infantil* (p. 44). Brasília: MEC/SEB.

Paiva, A. (Org.) (2012). *Literatura fora da caixa. O PNBE na escola – Distribuição, circulação e leitura*. São Paulo: UNESP.

Patte, G. (2012). *Deixem que leiam*. São Paulo: Rocco.

Paulino, G., & Pinheiro, M. P. (2004). Ler e entender: Entre a alfabetização e o letramento. *Revista Estudos*, *2*(2).

Paulino, G. et al. (2010) A formação de professores leitores literários: Uma ligação entre infância e idade adulta? In *Das leituras ao Letramento Literário*. Belo Horizonte: FaE/UFMG & Pelotas: EDGUFPel.

Queirós, B. C. (2012). Manifesto por um Brasil literário. *Revista Palavra: SESC Literatura em Revista*, *4*(3), 27.

Reys, Y. (2010) *A casa imaginária: Leitura e escrita na primeira infância*. São Paulo: Global.

Souza, R. J., & Cosson, R. (2010). Letramento literário: Uma proposta para sala de aula. In *Conteúdo e didática de alfabetização*. São Paulo.

Constrangimentos na prática letiva de professores de ciências sem formação pedagógico-didática

Giuseppe Bachini[1,2], Delmina Maria Pires[2], Vitor Hugo Borba Manzke[1]
giuseppebachini@hotmail.com, piresd@ipb.pt, vimanzke@gmail.com

[1] *Instituto Federal Sul Rio Grandense, Brasil*
[2] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

Apresentamos um estudo que é parte de uma investigação mais ampla que, entre outros, teve como objetivos: i) caracterizar o perfil dos professores que lecionam ciências numa Escola Técnico Profissionalizante do Brasil; e ii) identificar constrangimentos sentidos pelos professores sem formação pedagógico-didática na lecionação dos temas de ciências. No Brasil, ainda há a crença de que para ser professor basta conhecer os conteúdos ou, no caso específico do ensino técnico-profissionalizante, saber fazer. Mas só o conhecimento teórico e a experiência não bastam para uma prática docente de qualidade, promotora do sucesso dos alunos, nomeadamente, quando se trabalham temas de ciências. Cada vez mais, para promover uma efetiva educação científica, que contribua para uma verdadeira literacia científica dos alunos, ou seja, que contribua para a formação de cidadãos esclarecidos, com capacidade crítica e de intervenção social, capazes de procurar respostas para situações do quotidiano, com base no conhecimento adquirido, são necessários professores com uma sólida formação científica e pedagógica. Professores com capacidade para inovar pedagogicamente, capazes, por exemplo, de envolver ativamente os alunos no processo de aprendizagem, de explorar os conceitos científicos em relação com o dia-a-dia, tornando a ciência mais contextualizada e mais útil e, portanto, mais motivante e mais atual. Da consideração de que a qualidade da abordagem que se faz em sala de aula é um fator decisivo na aprendizagem dos alunos e no desenvolvimento das suas capacidades, realizou-se um estudo com uma amostra de 14 professores que lecionam ciências numa escola profissionalizante. Recorreu-se a uma metodologia qualitativa, através de questionários, entrevista e consulta dos registos dos docentes. Dos 14 professores, 9 não têm qualquer formação pedagógico-didática. Estes, sem formação pedagógica, identificam vários constrangimentos na lecionação dos temas de ciências, sendo os mais enunciados: a)dificuldade em inovar pedagogicamente, por forma a manter o interesse dos alunos em sala de aula e a desenvolver-lhes o espírito crítico, a argumentação científica, a criatividade etc., que são competências muito necessárias e muito valorizadas na escola e na sociedade atual; e b) dificuldade em aplicar metodologias que envolvam ativamente os estudantes que sempre tiveram a formação no "modelo tradicional" e que esperam que todo conhecimento seja "repassado" de maneira passiva.

Palavras-Chave: ensino profissionalizante, prática letiva, formação pedagógico-didática.

Abstract

We present a study that is part of a broader research that, among others, had as objectives: i) to characterize the profile of teachers who teach science in a Technical Vocational

School in Brazil; and ii) identify constraints felt by teachers without pedagogical-didactic training in the teaching of science subjects. In Brazil, there is still the belief that to be a teacher, it is enough to know the contents or, in the specific case of technical-vocational education, to know how to do. Only theoretical knowledge and experience are not sufficient for quality teaching practice, which promotes students' success, especially when working on science subjects. Increasingly, in order to promote an effective scientific education that contributes to a true scientific literacy of the students, that is, that contributes to the formation of enlightened citizens, with critical capacity and of social intervention, able to look for answers to everyday situations, based on the knowledge acquired, teachers with a solid scientific and pedagogical background are required. Teachers with the capacity to innovate pedagogically, able, for example, to actively involve students in the learning process, to explore scientific concepts in relation to everyday life, making science more contextualized and more useful and, therefore, more motivating and more current. From the consideration that the quality of the classroom approach is a decisive factor in students' learning and in the development of their abilities, a study was carried out with a sample of 14 teachers who teach science in a vocational school. A qualitative methodology was use, through questionnaire, interviews and consultation of the teachers' registers. Of the 14 teachers, 9 have no pedagogical-didactic training. These, without pedagogical training, identify several constraints in the teaching of science subjects, being the most mentioned: a) difficulty in innovating pedagogically, in order to maintain students' interest in the classroom and to develop their critical spirit, scientific reasoning, creativity, etc., which are very necessary and highly valued skills in today's school and society; and b) difficulty in applying methodologies that actively involve students who have always had training in the "traditional model" and who expect all knowledge to be passed on passively.

Keywords: vocational teaching, teaching practice, didactic-pedagogical training.

1 Introdução

O professor sempre busca ser um excelente profissional em qualquer lugar do mundo, mas como saber o que é um bom professor, que características e conhecimentos deve ter, como deve atuar, o que deve valorizar, a que deve dar mais atenção? Pensamos que estas são dúvidas com que qualquer docente empenhado se confronta durante a docência e que só uma boa e sólida formação pedagógico-didática pode ajudar a responder. No Brasil, ainda que cada vez mais questionada e menos aceite, ainda existe a crença de que para ser professor basta conhecer a fundo determinado conteúdo ou, no caso específico do ensino técnico, saber fazer. Mas o conhecimento teórico e prático do profissional não basta para ele lecionar sobre este ou aquele conteúdo, mesmo no ensino técnico profissionalizante, onde participo ativamente como professor. A “distância” é enorme, entre o professor que apenas sabe fazer, ainda que bem, e aquele que sabe como construir o conhecimento com os seus alunos, que é capaz de envolve-los ativamente no processo de aprender, que os confronta com estratégias estimulantes e desafiadoras, que compreende a influência das ideias prévias dos alunos na construção de novos conceitos mais abrangentes, que percebe a importância da aplicação dos conhecimentos a situações reais. No Brasil, quando se fala em Formação Continuada de Docentes, o que vem à ideia é o processo de formação para professores na educação básica. Dificilmente a abordagem “formação de professores” em particular professores de ciências, que é a área em que trabalhamos, se estende à formação de professores para os cursos técnico profissionalizantes, e muito menos, se refere à abordagem da

formação pedagógico-didática. É como se a formação específica para a docência, nomeadamente neste nível técnico, fosse algo supérfluo, menos exigente ou, mesmo, desnecessária. No entanto, uma das críticas mais comuns que é dirigida aos cursos técnico profissionalizantes diz respeito, precisamente, à didática dos professores, ou seria melhor dizer, à falta dela. Relatos de que o docente domina o conteúdo, porém não sabe como o "passar" aos alunos; que não sabe como conduzir a aula; que não se importa com os alunos, que é distante ou, por vezes, até arrogante; que não se preocupa com a docência, priorizando a sua profissão paralela, são tão frequentes que parecem fazer parte da "natureza" ou da "cultura" de qualquer instituição de ensino técnico profissionalizante.

No Brasil a política a favor dos cursos técnico profissionalizantes vem crescendo cada vez mais, tornando-se referência para quem quer uma formação rápida para enfrentar o mercado de trabalho e um dos caminhos para se atender à demanda profissional de grande parte da população jovem que não ingressa na universidade. Assim, o setor da educação profissional foi, sem dúvida, o que mais cresceu no país, em que os principais cursos técnico-profissionalizantes estão voltados para as áreas da saúde, informática, administração, agricultura, comércio, educação, meio ambiente e turismo. Com isto tem-se aumentando a escolaridade da população jovem do país e diminuído a evasão escolar.

As normas e as regras sobre a Educação Profissional no Brasil são notificadas pela lei de n.º 11.741/2008 que também propõe que a educação profissional se integre nos diferentes níveis e modalidades da educação e nas dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Os cursos poderão ser organizados por eixos tecnológicos e possibilitam a construção de diversos itinerários formativos, ou seja, um aperfeiçoamento do aluno na área escolhida. Assim, os cursos técnicos podem ser organizados em módulos correspondentes a profissões do mercado de trabalho. Cada módulo possibilita uma terminalidade, com direito a certificado de qualificação profissional, devendo contemplar, preferencialmente de forma integrada em cada componente curricular, as seguintes dimensões:

- competências teóricas e práticas específicas da profissão;
- conhecimentos gerais relacionados com a profissão;
- atitudes e habilidades comuns a uma área profissional e ao mundo do trabalho.

O conjunto de módulos de determinado curso corresponderá a uma habilitação profissional e dará direito a um diploma de técnico, desde que comprovada a conclusão do ensino médio, bem como a conclusão do estágio supervisionado, quando exigido.

Em especial no caso dos professores que lecionam ciências no ensino técnico profissionalizante, em sua maioria, são formados em cursos de bacharelato e não tiveram disciplinas de apoio pedagógico, seja nos seus cursos de graduação ou, mesmo, nos de pós-graduação. A prática letiva destes docentes baseia-se exclusivamente na transmissão dos saberes teóricos da sua área de conhecimento e atuação. Como refere Morosini (2000) "parte-se do princípio de que sua competência advém do domínio da área de conhecimento, na qual atua" (p. 12). Nesse sentido, Pimenta e Anastasiou (2002) apontam o estímulo à preparação pedagógica dos professores através de encontros locais, regionais e nacionais criando um espaço para reflexão que contribua para a formação inicial e continuada de educadores. Como refere Vasconcelos (2002), a

educação traz em si a ideia de transformação, enquanto processo de humanização e de personalização, bem como de construção da identidade e da cidadania. Nesta perspetiva deve ter as suas práticas intimamente referenciadas na (e orientadas pela) reflexão, sendo reflexiva quanto à atividade, à intencionalidade e ao contexto, pois o

> altíssimo grau de complexidade da prática pedagógica em sala de aula tem algumas implicações: não é possível (nem desejável) prever tudo nos mínimos detalhes; a necessária competência do professor (saber, saber fazer, saber ser) para lidar com estas situações singulares e a necessidade de o professor estar "inteiro" na relação pedagógica (práxis) (Vasconcelos, 2002, p. 23).

Nesta perspetiva, a formação do professor precisa abranger os saberes das áreas de conhecimento, os saberes pedagógicos e didáticos e os saberes da experiência do sujeito professor. O desenvolvimento profissional deve envolver a formação inicial, associada à valorização da identidade pessoal e profissional do docente, pois o processo da docência não se realiza em separado da sua preparação e dos processos do seu desenvolvimento pessoal e institucional, mas também deve incidir na formação continuada, que deve envolver uma reflexão sistemática da ação docente. Porém é importante salientar que o processo formativo da docência não dispensa nem o ato investigativo da própria práxis, nem o contato com a produção intelectual de outros.

E é neste contexto que percebemos a necessidade de formação pedagógica dos docentes, que deve ser contínua ou continuada, isto é, acontecer ao logo do tempo, ter em consideração/partir das necessidades dos docentes e valorizar a reflexão sobre as próprias práticas. Assim, pode dizer-se que o trabalho que desenvolvemos resulta da importância que conferimos à formação pedagógico-didática para o exercício da docência e ao incentivo que queremos dar ao reconhecimento da necessidade de formação pedagógica dos docentes do ensino técnico profissionalizante. Tivemos como principais objetivos: i) caracterizar o perfil dos professores que lecionam ciências numa Escola Técnico Profissionalizante do Brasil; e ii) identificar constrangimentos sentidos pelos professores sem formação pedagógico-didática na lecionação dos temas de ciências. Seguimos uma metodologia mista, essencialmente qualitativa, mas com recurso a dados quantitativos sempre que necessário para melhor ilustrar os resultados. Os dados obtidos mostram-nos que os docentes têm formações muito variadas, tais como, Enfermagem, Administração, Arquitetura, Engenharia Civil e Análise de Sistemas. Mostram-nos, também, que os docentes identificam vários constrangimentos na lecionação dos temas de ciências, sendo os mais enunciados: a) dificuldade em inovar pedagogicamente, por forma a manter o interesse dos alunos em sala de aula e a desenvolver-lhes o espírito crítico, a argumentação científica e a criatividade, que são competências muito necessárias e muito valorizadas na escola e na sociedade atual; e b) dificuldade em aplicar metodologias que envolvam ativamente os estudantes que sempre tiveram a formação no "modelo tradicional" e que esperam que todo conhecimento seja "repassado" de maneira passiva.

2 Fundamentação

2.1 Formação contínua de professores

A expressão Formação Contínua (ou, Continuada), muito utilizada no cenário educativo, tem sido, habitualmente, associada à qualidade da educação e do ensino. Esta

associação acena-nos para a complexidade do processo, que requer, entre outros, conhecimento, investigação, planeamento e perseverança, ou seja, continuidade. Em harmonia com as conceções contemporâneas de Educação, a formação contínua de professores busca promover mudanças nos professores, de modo a que favoreçam o desenvolvimento integral do aluno/cidadão, nomeadamente, por meio de uma visão mais participativa, crítica e reflexiva por parte destes. Para Pimenta e Anastasiou (2002), para uma boa prática profissional, a formação dos professores deve considerar diferentes saberes, agrupados em quatro dimensões: i) saberes da área de conhecimento: ninguém ensina o que não sabe; ii) saberes pedagógicos: pois ensinar é uma prática educativa que pode ter diferentes e diversas direções no sentido da formação do ser humano; iii) saberes didáticos: que tratam da articulação da teoria da educação e da teoria do ensino para ensinar nas situações contextualizadas; e iv) saberes da experiência do sujeito professor: que dizem do modo como nos apropriamos do ser professor. É nesta perspetiva que se coloca um dos grandes desafios de hoje, no Brasil, o de saber como lidar, e ultrapassar, um dos principais gargalos da formação de professores, a articulação entre teoria e prática. Os profissionais saem das universidades/formações com a dimensão i), o domínio do conteúdo, mas com muito pouca, por vezes nenhuma, base pedagógico-didática, chegando à sala de aula despreparados para transmitirem os conteúdos que aprenderam e dominam. Este problema é ainda mais preocupante no ensino técnico profissionalizante onde o principal e, por vezes, único critério para a lecionação é o domínio dos conteúdos específicos. É por meio da formação contínua que o sistema educativo pretende capacitar estes docentes para a realização de estratégias mais inovadoras, diversificadas e inclusivas em sala de aula, do que hoje acontece. A formação contínua torna-se, assim, uma ferramenta fundamental, capaz de contribuir para o aprimoramento, melhoria e sucesso do trabalho docente, fortalecendo vínculos entre os professores e os saberes científicos e pedagógicos.

2.2 Paradigma construtivista/socio-construtivista e formação de professores

No Brasil, para a formação contínua de professores, ganham espaço as propostas que visam projetos interdisciplinares, que integrem os diferentes componentes curriculares, desafiando a fragmentação e a linearidade do currículo escolar e que incorporem novas linguagens e tecnologias. Propostas que, igualmente, adotem uma formação que contribua para ter alunos mais ativos e envolvidos no processo de aquisição de conhecimentos e no desenvolvimento de competências. Ou seja, são propostas que assumem a necessidade de os professores desenvolverem as competências necessárias para implementarem em sala de aula metodologias ativas que motivem e desafiem os alunos, em alternativa à transmissão de conhecimentos bastante comum, nomeadamente, no ensino técnico profissionalizante. Assim, em termos de formação contínua, perspetiva-se a formação dos professores assente nos paradigmas construtivista e socio-construtivista que colocam, na sua essência, o individuo em participação, assumindo que o aluno, em interação com outros, nomeadamente com pares mais capazes, e considerando aquilo que já sabe, constrói o seu conhecimento em relação com o contexto em que se insere. Segundo Pires (2014), "para o construtivismo (e para os construtivistas) aquilo que o aluno já sabe é um fator crítico que afeta a aprendizagem futura", e nesta perspetiva "a aprendizagem deverá ser vista como um processo de construção/reconstrução do conhecimento e o ensino como uma ação facilitadora desse processo… o construtivismo vai, assim, além da barreira do aluno

como mero espetador, derrubando-a, ressaltando a ideia de que para aprender o aluno deve envolver-se ativamente no processo de aprendizagem" (p. 18). A ideia da aprendizagem em interação social deve-se a Vygotsky (1996) que aponta a importância de alunos com diferentes conhecimentos, ritmos de aprendizagem, experiências, expectativas, etc. aprenderem em conjunto, interagindo, partilhando e, assim, desenvolvendo-se. Para este autor, o desenvolvimento nunca está relacionado apenas com as habilidades que o indivíduo já desenvolveu, mas sim com as que ainda pode desenvolver. Segundo Pires (2001), para Vygotsky a influência biológica, hereditária, tem relevância na formação do indivíduo no início de seu desenvolvimento intelectual, após isso, a interação com a cultura, o conhecimento e o contexto, passam a guiar o seu pensamento. Vygotsky formaliza o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal e coloca o professor no centro deste processo. A Zona de Desenvolvimento proximal é definida pela "distância" entre o Desenvolvimento Real/Atual, identificado pela capacidade de resolver de problemas sozinho, ou seja, aquilo que já se domina, e o Desenvolvimento Potencial, identificado por aquilo que é possível realizar com a ajuda/orientação de alguém mais capaz. Segundo Pires e Morais (2004), Vygostsky coloca, assim, o professor como o grande promotor, não só da aprendizagem, ao trabalhar o potencial real do aluno, como também do desenvolvimento psicológico, ao promover o desenvolvimento potencial, fazendo com que o aluno possa ir mais além do seu desenvolvimento real. Para o guiar e encorajar na promoção de novas aprendizagens e de desenvolvimento, o professor deve aproveitar, não só os conhecimentos do aluno, mas também as suas espectativas, interesses e experiências de vida. É esta visão construtivista/socio-construtivista que assumimos para a formação dos alunos e, por isso, para a formação dos professores. Uma visão que aponta para as vantagens da interação e da partilha entre pares, bem como da reflexão e do confronto de conhecimentos, ideias e práticas, não só na aquisição de novas aprendizagens, mas também no desenvolvimento e na evolução.

3 Metodologia

No sentido de responder aos objetivos propostos, desenvolvemos uma investigação de natureza qualitativa, de caráter estudo de caso, mas adotando uma metodologia mista, recorrendo a aspetos quantitativos sempre que estes ajudem a clarificar e a compreender melhor os dados. Segundo Liebscher (1998), a abordagem qualitativa é viável quando o fenómeno em estudo é complexo, de natureza social e de difícil quantificação ou quando o interesse do pesquisador não está focalizado em quantificar uma ocorrência ou quantas vezes uma variável aparece, mas sim como as coisas acontecem (Silva & Menezes, 2005). O estudo de caso é definido por Yin (2009) como "uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real" (p. 32), sendo a sua principal característica o estudo aprofundado, levando-se em consideração a compreensão como um todo do assunto investigado (Fachin, 2006). A investigação, como mencionado, foi realizada numa Escola Técnico Profissionalizante da cidade de Pelotas, situada no Brasil, com 29 docentes. Destes, 14 lecionam ciências nos diversos cursos técnicos profissionalizantes da instituição, sendo que 9 desses docentes não têm qualquer formação pedagógico-didática. Em linhas gerais, a pesquisa se deu da seguinte maneira: primeiramente, através da recolha de dados nos recursos humanos da Escola, foi investigado quais os docentes que lecionavam ciências e a sua formação académica. Em seguida, aos docentes que lecionam ciências, foi aplicado um

questionário para averiguar, nomeadamente, se possuíam algum tipo de formação pedagógico-didática e para perceber quais as suas maiores dificuldades constrangimentos/problemas no exercício da docência. Perguntou-se aos docentes, entre outros aspetos, se consideravam que o conhecimento relacionado com a profissão que realizam fora da escola é suficiente para poderem exercer a docência? Que desafios/ dificuldades/constrangimentos sentiam em sala de aula na concretização/realização das aulas? Se achavam que a experiência que iam adquirindo pela prática, por vezes feita de erros e acertos, é suficiente para o exercício da docência? Para além do questionário, e com o objetivo de aprofundar e complementar os dados assim obtidos, nomeadamente os que se relacionam com as dificuldades e os constrangimentos sentidos pelos docentes no exercício da docência, realizou-se uma entrevista à coordenadora pedagógica da escola, que tem funções de supervisão pedagógica junto dos professores, orientando-os e ajudando-os no exercício da docência. Os dados obtidos pela entrevista permitiram complementar e enriquecer os dados do questionário, com os quais se cruzaram, ajudando a ter uma visão mais clara das dificuldades sentidas pelos docentes, nomeadamente aqueles sem formação pedagógico-didática, na realização das suas aulas. Porém, neste estudo, apenas se referem os dados obtidos pelo questionário.

4 Resultados e discussão

Em uma escola Técnico Profissionalizante situada na cidade de Pelotas-Brasil, lecionam 29 docentes, dos quais 14 trabalham com disciplinas que envolvem conteúdos de Ciências da Natureza, nos 4 cursos de formação que a escola oferece: técnico em informática; técnico em enfermagem; técnico em administração e técnico em segurança do trabalho. Dos 14 docentes que lecionam ciências, a maior parte, 9 docentes, não possuem qualquer formação pedagógico-didática, ao passo que 5 docentes tiveram formação pedagógica, ou na pós-graduação ou em algum curso de formação realizado.

O curso de Técnico de Enfermagem é o que envolve mais professores a lecionar conteúdos de Ciências da Natureza, 9 docentes, que são, na totalidade, Bacharéis em Enfermagem e um deles com formação pedagógica. Todos possuem igualmente uma pós-graduação e 4 deles o Mestrado em Saúde ou Enfermagem. Na maior parte dos casos, a pós-graduação é em Enfermagem ou em Saúde Familiar, à exceção de dois que têm pós-graduação em Didática e Metodologias de Ensino. Também há professores a lecionar conteúdos de Ciências da Natureza com formações bem mais diversas e, aparentemente, menos diretamente relacionadas com conteúdos de ciências, tais como Bacharel em Administração ou Graduado em Arquitetura, Análise de Sistemas, Engenharia Civil ou, mesmo, técnico em Segurança do Trabalho, ainda que 2 deles tenham formação pedagógica (pós-graduação em Formação Pedagógica Plena ou em Docência). Todos os docentes com formação pedagógica (5 docentes) consideram que esta formação é de extrema importância para exercer a docência. Em contrapartida, nem todos os docentes sem formação pedagógico-didática consideram essa formação prioritária para ser professor, apenas 7 dos 9 docentes sem formação pedagógica responderam que sentem algum desconforto por não possuírem a formação básica necessária para exercer a docência. No entanto, os 9 docentes sem formação pedagógico-didática, mesmo aqueles que não a consideram como essencial para o exercício da docência, indicaram dificuldades em inovar pedagogicamente, por forma a manter o interesse dos alunos em sala de aula e a desenvolver-lhes o espírito crítico, a

argumentação científica e a criatividade, que são competências muito necessárias e muito valorizadas na escola e na sociedade atual. Também relatam dificuldades em aplicar metodologias que envolvam ativamente os estudantes que sempre tiveram a formação no "modelo tradicional" e que esperam que todo conhecimento seja "repassado" de maneira passiva. Curiosamente estes constrangimentos/problemas vão na mesma linha das vantagens que os primeiros, aqueles que a possuem, apontam pela via da formação pedagógica.

5 Conclusões

Em termos gerais, os resultados obtidos com este estudo mostram-nos que muitos professores que lecionam disciplinas com conteúdos de Ciências da Natureza numa Escola Técnico Profissionalizante de Pelotas-Brasil o fazem sem formação pedagógica. Mas mostram-nos, também, a importância dessa formação, apontada pelos próprios professores. Os principais constrangimentos/obstáculos/problemas apontados pelos docentes que não possuem formação pedagógica para exercerem a profissão com qualidade centram-se na insegurança que sentem em sala de aula por falta de capacitação adequada. Não sabem como inovar pedagogicamente, por forma a manter o interesse dos alunos na sua aula, e manifestam dificuldade em aplicar estratégias que envolvam ativamente os estudantes, que os cativem e os desafiem no processo de adquirir conhecimento, refugiando-se "na zona de conforto" das metodologias expositivas, fazendo dos alunos simples recetores passivos de informação. Apesar de todos os docentes se declararem conhecedores de um "notório saber", a maior parte reconhece que colocar na prática a profissão de docência não é uma tarefa fácil.

6 Referências

Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review, 31*, 21-32.

Fachin, O. (2006). *Fundamentos de metodologia*. São Paulo: Saraiva Editores.

Fernandes, I., Pires, D., & Villamañán, R. (2014). Educação em ciência com orientação CTSA: Construção de um instrumento de análise. *Revista Formación Universitaria, 7*(5), 23-32.

Liebscher, P. (1998). Quantity with quality? Teaching quantitative and qualitative methods in a lis master's program. *Library Trends, 46*(4), 668-680.

Marconi, M., & Lakatos, E. (2011). *Metodologia do trabalho científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 7.ª ed. São Paulo: Atlas.

Morosini, M. C. (2000). Docência universitária e os desafios da realidade nacional. In M. C. Morosini (Org.), *Professor do ensino superior: Identidade, docência e formação.* Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

Pimenta, S., & Anastasiou, L. (2002). *Docência no ensino superior.* São Paulo: Cortez.

Pires, D. (2001). Práticas pedagógicas inovadoras em educação científica (Tese de doutoramento, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa). Disponível em http://hdl.handle.net/10198/15643

Pires, D., & Morais, A. (2004). Desenvolvimento científico nos primeiros anos de escolaridade: Estudo de características sociológicas específicas da prática pedagógica. *Revista de Educação, XII*(2).

Pires, D. (2014). *Didática das ciências: Coletânea de textos e atividades para o ensino básico* (documento não publicado). Disponível em http://hdl.handle.net/10198/15815

Silva, L., & Menezes, M. (2005). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4.ª ed. Florianópolis: UFSC.

Vasconcelos, C. (2002). Desafios pedagógicos do projeto de ensino aprendizagem. In C. Vasconcelos (Ed.), *Planejamento: Projeto de Ensino Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico* (pp. 124-131). São Paulo: Libertad.

Vygotsky, L. (1996). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes Editora Ltda.

Yin, K. (2009). *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. 2.ª ed. Porto Alegre: Bookman.

Desenvolvimento da linguagem da criança no jardim de infância

Carla Sofia Araújo[1,2]
carla.araujo@ipb.pt

[1]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
Centro de Estudos em Letras, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

Resumo

A investigação desenvolvida nas últimas décadas sobre a aquisição e o desenvolvimento da linguagem pelas crianças disponibiliza-nos um amplo conhecimento sobre a forma como a criança adquire e desenvolve a linguagem. No processo de aquisição da linguagem, toda a criança "aprende", de modo natural e espontâneo, com uma velocidade admirável, as regras da língua da comunidade em que se insere, adquirindo as regras fonológicas, as regras sintáticas, morfológicas, semânticas e as regras pragmáticas da sua língua materna. Desde o momento em que foi concebida até à entrada no jardim de infância, a criança já percorreu uma longa marcha de aquisição e desenvolvimento da linguagem, capacidade que a predispõe a adquirir um conjunto de regras que têm em vista colmatar as necessidades comunicativas que caracterizam a espécie humana. No entanto, até que a criança ingresse no 1.º Ciclo do Ensino Básico, entre os três e os seis anos de idade, essa marcha linguística deve ser deliberadamente estimulada no jardim de infância, uma vez que a comunicação, o acesso ao conhecimento sobre o mundo que a rodeia, bem como o conhecimento sobre as vivências pessoais e sociais se operam através da linguagem. Por conseguinte, os educadores de infância são inestimáveis agentes do desenvolvimento da linguagem da criança e formam as bases de sustentação do sucesso escolar no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Este artigo pretende situar-nos no contexto pedagógico-didático de promoção do desenvolvimento da linguagem da criança no jardim de infância. Nesse sentido, busca respostas para a problemática da aquisição e desenvolvimento da língua materna pelas crianças, começando por apresentar diferentes quadros conceptuais que giram em torno de uma questão comum: como é que a criança adquire a língua materna? Depois salienta o crucial papel do jardim de infância no desenvolvimento da linguagem infantil e termina com uma reflexão sobre possíveis atividades pedagógicas favorecedoras desse desenvolvimento.

Palavras-chave: aquisição e desenvolvimento da linguagem, promoção do desenvolvimento da linguagem, educação pré-escolar.

Abstract

The research developed in recent decades on the acquisition and development of language by children provides us with a wide knowledge on how the child acquires and develops the language. In the process of language acquisition, the child "learns" naturally and spontaneously, with admirable speed, the rules of the language of the community in which she is inserted, acquiring phonological rules, syntactic, morphological, semantic and pragmatic rules of their mother tongue. From the moment it was conceived until the entrance to the kindergarten, the child has already gone through a long march of acquisition and development of language, a capacity that predisposes to acquire a set of rules that aim to meet the communicative needs that characterize the human species.

However, until the child enters the 1st Cycle of Basic Education, between three and six years of age, this linguistic march must be deliberately stimulated in kindergarten, because communication, access to knowledge about the world that surrounds it, as well as knowledge about personal and social experiences operate through language. Therefore, early childhood teachers are invaluable agents of the child's language development and form of school success support bases in the 1st cycle of basic education. This article aims to situate ourselves in the pedagogical-didactic context of promoting the development of children's language in kindergarten. Thus, it seeks answers to the problems of the acquisition and development of the mother tongue by children, starting with different conceptual frameworks that revolve around a common question: how does the child acquire the mother tongue? Then it highlights the crucial role of kindergarten in the development of children's language and ends with a reflection on possible pedagogical activities conducive to this development.

Keywords: acquisition and development of language, promotion of language development, pre-school education.

1 Introdução

Este artigo organiza-se em duas partes. Na primeira parte do trabalho, incide-se sobre a problemática da aquisição da língua materna pelas crianças, apresentando-se diferentes quadros conceptuais que procuram obter respostas para essa problemática. Na segunda parte, procura-se refletir sobre o fulcral papel do jardim de infância no desenvolvimento da linguagem das crianças em idade pré-escolar.

2 A problemática da aquisição da língua materna pelas crianças

A linguagem é uma vertente fulcral do desenvolvimento do homem, já que constitui a base da comunicação, das aprendizagens que o ser humano efetua ao longo da sua vida e dos relacionamentos interpessoais que o mesmo estabelece (Neaum, 2012).

A linguagem faz parte do ser humano desde que está no ventre materno. Onde existem seres humanos, existe linguagem, ou seja, a revelação da faculdade humana de comunicar por meio da utilização sistemática e convencional de sons, sinais ou símbolos escritos. No âmbito das distintas formas de comunicação utilizadas pelos seres humanos, a comunicação verbal integra um sistema linguístico altamente complexo, que faz dela a mais elaborada forma de comunicação.

Embora a linguagem apresente em cada língua as suas especificidades, a comunicação verbal é universal. Decorrente dessa universalidade, todas as crianças adquirem a língua da comunidade linguística a que pertencem, desde que sejam expostas à mesma. Esta aquisição, espontânea e natural, de um sistema linguístico que identifica a criança com a comunidade linguística a que pertence configura a língua materna dessa criança. O modo oral dessa língua é adquirido ao longo da infância, através da apropriação das regras que presidem ao funcionamento do sistema linguístico, nas vertentes da forma, do conteúdo e do uso do mesmo.

Em todas as crianças, o desenvolvimento da linguagem evidencia o mesmo percurso, que aponta para um determinismo genético, por exemplo, a articulação de palavras isoladas surge depois da fase da lalação, isto é, da repetição de cadeias de sílabas, o palreio antecede a lalação e a produção de frases é precedida pelo período holofrásico,

que consiste na articulação de palavras isoladas. O mesmo se aplica às estratégias de sobregeneralização, que são usadas por todas as crianças. Um exemplo muito revelador constata-se na generalização dos paradigmas em *coma, de comer, ou *sabo, de saber, em que a criança produz uma flexão regular por analogia com os paradigmas canta/ brinca/anda e como/canto/brinco/ando. Não se verifica, portanto, uma mera reprodução do que os outros falantes produzem (O`Grady, 2005).

Tendo todas estas evidências em consideração, Sim-Sim (2017) considera que "a linguagem é uma das grandes maravilhas do mundo natural. Possuir e conhecer uma língua é a quinta essência da nossa condição de humanos" (p. 3). Com efeito, a facilidade com que a criança descobre e apreende a língua a que está exposta é verdadeiramente surpreendente.

Esta secção busca respostas para a problemática da aquisição da língua materna pelas crianças, apresentando-nos diferentes quadros conceptuais, que partem de uma questão comum: como é que a criança adquire a língua materna? Sem pretendermos entrar em polémicas teóricas, cujo aprofundamento não cabe no âmbito deste artigo, a resposta para o problema pode ser encontrada nas abordagens de Skinner, de Chomsky, de Piaget, bem como em Vygotsky, que apresentam teorias com pontos de contacto e de afastamento nítidos, como veremos a seguir.

Para Skinner, a linguagem humana constitui um comportamento comunicativo aprendido pelo sujeito e decorre de fatores externos à criança. Em 1957, com a publicação de *Verbal Behavior*, Skinner (1957), contrastando com uma visão estruturalista da linguagem, dissemina a perspetiva behaviorista na abordagem da aquisição da língua, postulando que o comportamento verbal é moldado e sustentado pelas práticas e interações que a criança estabelece no ambiente verbal (p. 226).

No quadro teórico preconizado por Skinner, a criança adquire a linguagem através das respostas verbais que aprende por meio da imitação e de processos de condicionamento operante, isto é, na visão skinneriana, o comportamento verbal é aprendido em função de estímulos antecedentes e principalmente estímulos consequentes. Neste processo, a recompensa funciona como um reforço gerador do comportamento, ou seja, a criança aprende a forma linguística quando é recompensada por ter exibido um comportamento linguístico em conformidade com as regras linguísticas da sua língua. Skinner e os seus seguidores apresentam uma visão da língua como um conjunto de hábitos linguísticos, cuja aquisição decorre de um modelo estímulo-resposta.

Em 1959, Chomsky publicou «A review of Skinner`s "Verbal Behavior"», que critica com veemência a perspetiva behaviorista de Skinner, sustentando que "não faz muito sentido especular sobre o processo de aquisição sem um melhor e mais profundo conhecimento do que é realmente adquirido" (p. 55).

De facto, uma diferente perspetiva das teorias behavioristas, também conhecidas por teorias da aprendizagem, é defendida por Noam Chomsky, fundador da Gramática Generativa (Chomsky, 1965), que opõe a posição inatista à posição empirista. A perspetiva chomskyana, contrapondo racionalismo e empirismo, defende que a aquisição da linguagem pela criança se traduz na descoberta da Gramática Generativa da sua língua. Chomsky rompe com os quadros conceptuais do estruturalismo e do behaviorismo predominantes no estudo das línguas bem como no estudo da sua aquisição. No quadro generativista/inatista, a aquisição da linguagem decorre do património genético inscrito no cérebro humano, ou seja, a mente humana é dotada de

mecanismos inatos que habilitam a criança a aprender qualquer língua. Por consequência, a teoria chomskyana postula a existência da Gramática Universal, ou seja, um conjunto de propriedades universais linguísticas contidas geneticamente no cérebro humano. A hipótese da Gramática Universal sustenta-se em duas evidências: por um lado, a análise de línguas, que identifica regularidades entre as línguas e os princípios que as regem, por outro lado, a facilidade com que a criança, nos primeiros anos de vida, adquire o sistema linguístico da sua língua materna, não obstante o grau de estimulação a que está sujeita.

Trata-se de um Dispositivo de Aquisição da Linguagem onde estão inscritos os princípios e parâmetros universais que integram todas as línguas. Por isso, a competência linguística da criança constrói-se a partir dos dados linguísticos do input. O meio linguístico a que a criança está exposta somente exerce a função de ativar as estruturas linguísticas inatas.

Em desfavor do inatismo linguístico, encontra-se a perspetiva cognitivista, para a qual apenas o funcionamento cognitivo, isto é, o funcionamento da inteligência possui uma base genética. Embora admita a possibilidade do universalismo, o representante máximo dos cognitivistas construtivistas, Piaget, considera que a universalidade se encontra nas capacidades cognitivas.

Tal significa que a aquisição linguística é determinada por capacidades cognitivas que assentam em mecanismos mais profundos comparativamente aos mecanismos linguísticos, ou seja, em mecanismos sensório-motores que alicerçam a função semiótica. A função semiótica permite a evocação representativa de objetos ou acontecimentos não percecionados no momento presente, constituindo-se a linguagem como uma das suas várias manifestações (Piaget, 1974), na qual também participam o jogo simbólico, a imitação diferida, o desenho e a imagem mental. Deste modo, a teoria piagetiana da aquisição da linguagem concebe a linguagem como um sistema simbólico de representações.

Para Piaget, a aquisição da linguagem opera-se na dependência do desenvolvimento do pensamento na criança. Esta assunção da primazia do pensamento viabiliza uma conceção da linguagem como instrumento do pensamento, cuja origem é anterior ao aparecimento da própria linguagem. Tal significa que o desenvolvimento linguístico está sujeito ao desenvolvimento cognitivo. Em Piaget, a génese do conhecimento está patente na interação que se estabelece entre sujeito-objeto, consequentemente, o conhecimento não tem origem nem no sujeito, nem no objeto.

Se, como temos vindo a explanar, para os behavioristas, a linguagem resulta da experiência e da aprendizagem, e, para os inatistas resulta do aparato genético do ser humano, para os cognitivistas, o desenvolvimento da linguagem acompanha o desenvolvimento da cognição, também designada por pensamento ou inteligência, na nomenclatura de Piaget. Esse desenvolvimento cognitivo opera-se por quatro estádios sequenciais reveladores de uma estruturação cognitiva de sofisticação progressiva, iniciando no estádio sensório-motor, que decorre desde o nascimento até aproximadamente aos dois anos de idade, e terminando, aproximadamente, a partir dos 12 anos de idade, no estádio das operações formais. Nesse sentido, o desenvolvimento da linguagem da criança implica que as estruturas e os processos cognitivos sejam desenvolvidos precedentemente. Sim-Sim (1998) ilustra esta evidência, referindo que, no período sensório-motor, a aquisição do conceito da permanência de objeto e

capacidade de simbolização que decorre dessa aquisição "têm um efeito direto na compreensão e uso de palavras. Assim, o atraso de linguagem, manifestado em crianças com um desenvolvimento cognitivo deficiente, é justificado pela deficitária aquisição da permanência de objeto e de lacunas no processo cognitivo de simbolização" (p. 305).

No âmbito desta visão cognitivista, o desenvolvimento da linguagem acompanha o da cognição, assim, quando o meio fornece informação linguística nova ao cérebro, o cérebro assimila-a às estruturas atuais, ao mesmo tempo que acomoda essas estruturas já existentes para possibilitar a incorporação de nova informação linguística.

Contrastando com Piaget, Lev Vygotsky preconiza que a linguagem e o pensamento têm existência independente. Colhamos em Vygotsky (1979) o seu entendimento sobre a origem autónoma do pensamento e da linguagem:

> A estrutura da linguagem não se limita a refletir como num espelho a estrutura do pensamento; é por isso que não se pode vestir o pensamento com palavras, como se de um ornamento se tratasse. O pensamento sofre muitas alterações ao transformar-se em linguagem. Não se limita a encontrar expressão na fala; encontra nela a sua realidade e forma (p. 166).

Um dos principais aspetos que perfazem a divergência entre o entendimento de Piaget e de Vygotsky tem a ver com o facto de o segundo autor desvincular o pensamento e a linguagem, postulando que o pensamento e a linguagem começam por se encontrar em paralelo, até por volta dos 2 anos de idade, juntando-se após essa idade, na qual o significado assume o lugar de destaque. Para Vygotsky, no desenvolvimento da criança, ocorre um período pré-linguístico do pensamento e um período pré-intelectual da linguagem: o pensamento e a palavra não se encontram relacionados por uma relação primária. No percurso da evolução do pensamento e da linguagem, produz-se uma conexão transformadora entre ambos que provoca o seu desenvolvimento.

De acordo com Vygotsky, a linguagem e o pensamento são "dois círculos distintos que partilham um espaço comum de interceção, «o pensamento verbal» que, não englobando de forma alguma todas as formas de pensamento ou de linguagem, é determinante na formação dos conceitos" (Sim-Sim, 1998, p. 310).

Na perspetiva vygotskiana, para as crianças, a palavra começa por configurar uma propriedade dos objetos e não a representação desses objetos. Vygotsky atribui especial importância aos processos histórico-culturais no processo de desenvolvimento cognitivo da criança, encontrando-se esse desenvolvimento dependente da linguagem.

Todas as perspetivas sobre a aquisição e o desenvolvimento da linguagem apontam para a relação indissolúvel entre linguagem verbal e mente humana.

Para Ray Jackendoff (2002), que preconiza uma visão conceptualista da linguagem, a linguagem situa-se no âmbito da mente. Rodrigues (2012) apresenta e discute o modelo de Linguagem *Arquitetura Paralela* de Jackendoff, que possui como paradigma a Gramática Generativa Standard, ou seja, o mentalismo, o inatismo e a combinatorialidade. Contudo, em Jackendoff, verifica-se inovação e rutura, quer na vertente dos fundamentos da linguagem, quer na vertente das estruturas da linguagem:

> Ao nível dos fundamentos da linguagem, Jackendoff defende que esta é o resultado de uma evolução filogenética, que terá tido como base outra combinatória de estruturas – a fonologia e a semântica – atualmente visível nos chamados fósseis vivos. (…) Outro aspeto em que se destaca a Arquitetura Paralela reside no caráter interdisciplinar a que

> devota o estudo da linguagem. (…) Aqui se enfatiza mais uma vez a interação da faculdade mental que é a linguagem com o seu suporte biológico que é o cérebro (p. 137).

Com efeito, a investigação realizada no âmbito das ciências cognitivas demonstra que os processos e produtos mentais humanos resultam de especificidades preservadas e transmitidas através do código genético que possibilitam desempenhos aos quais se encontram subjacentes regras e princípios estipulados no decorrer da evolução filogenética e da ontogénese, em interação com o meio envolvente. A vertente neurobiológica da linguagem é hoje claramente evidente, por exemplo, o reconhecimento da especialização do cérebro humano para desempenhar específicas funções linguísticas. A este propósito, recorde-se as palavras do neurocientista português António Damásio (1994):

> Podemos agora dizer com segurança que não existem "centros" individuais para a visão, para a linguagem ou ainda para a razão ou para o comportamento social. O que na realidade existe são "sistemas" formados por várias unidades cerebrais interligadas […]. Para que fique esclarecido: a mente resulta não só da operação de cada um dos diferentes componentes mas também da operação concertada dos sistemas múltiplos constituídos por esses diferentes componentes (pp. 34-35).

No que concerne à linguagem, os estudos sobre a forma como se processa a linguagem no cérebro revelam que os dois hemisférios cerebrais humanos possuem uma especialização funcional. Nesse sentido, o hemisfério cerebral esquerdo é responsável pelos mecanismos linguísticos inerentes às vertentes fonológica, morfológica e sintática e o hemisfério cerebral direito tem funções específicas relacionadas com a vertente semântica. Também se sabe da existência de duas zonas no hemisfério cerebral esquerdo, a "área de Broca", situada na parte anterior, bem como a "área de Wernicke", que se localiza na parte posterior do lóbulo temporal. Estas duas zonas conferem primazia ao hemisfério esquerdo. Não obstante, o hemisfério direito possui também a sua função ligada a processos de perceção e cognição (Faria et al., 1996). Embora ainda não exista um conhecimento cabal que permita confirmar as hipóteses formuladas sobre a forma como se processa a linguagem no cérebro humano, há evidências, decorrentes de estudos de afasias, sobre a íntima interdependência estabelecida entre as diversas zonas do cérebro, ainda que cada parte possua uma função específica (Yule, 2001).

A hipótese de existir um período crucial (Lenneberg, 1969) para desenvolver a linguagem relaciona-se com a maturação neurológica, ou seja, com o desenvolvimento e especialização cerebral. Ao longo desse período, a criança torna-se um falante exímio da língua a que é exposta, sem carecer de lições formais. A base de sustentação da existência de um período crucial reside no facto de as fases de desenvolvimento linguístico acontecerem ao mesmo tempo que outras fases de desenvolvimento físico e de coordenação motora. O período crucial para a aquisição da linguagem termina por volta da puberdade.

Os conceitos de período crucial/período crítico e estádio/etapa têm subjacente o princípio de que o desenvolvimento decorre da interação entre a hereditariedade e a experiência, por isso, o desenvolvimento não resulta apenas da maturação genética ou da experiência.

A interação com outros falantes tem um impacto decisivo na linguagem. Sabe-se que a falta de interação linguística tem impacto na mente do indivíduo. Exemplo disso é Genie, criança que viveu isolada num quarto até ser descoberta aos 13 anos. Genie foi impedida de produzir qualquer som e viveu sem que qualquer ser humano interagisse com ela (Yule, 2001). Quando esta criança foi descoberta, já tinha ultrapassado o período crucial de aquisição da linguagem, que termina na puberdade, como referimos anteriormente. Para além desse período crucial, a aquisição de qualquer língua não ficará completa, embora haja faculdade para a linguagem. Efetivamente, depois de descoberta, a menina Genie ainda adquiriu algum vocabulário, no entanto a sua gramática manteve-se ao nível de uma protolinguagem, utilizada pelos Hominídeos até ao aparecimento do *Homo sapiens* (Calvin & Bickerton, 2000). Pines (1981) salienta que, em Genie, a vertente gramatical da língua parecia estar separada da sua vertente semântica, que se situa mais no âmbito da cognição. Deste modo, Field (2004) sublinha que "an important issue is whether language is part of general cognition or is a separate faculty" (p. 62). A relação que se estabelece entre linguagem-cognição, numa perspetiva cognitivista, em que a aquisição da língua é vista como um processo estreitamente unido à cognição geral e ao desenvolvimento cognitivo (Field, 2004), remete-nos para a teoria de Piaget, que já referimos nesta secção (Piaget & Inhelder, 1974), permitindo-nos compreender que a criança fala devido aos desenvolvimentos que ocorrem ao longo do período da inteligência prática.

Conclui-se que a linguagem não é um artefacto cultural, mas antes uma faculdade mental, que se encontra inscrita geneticamente, e que, por isso, pode ser chamada "instinto da linguagem" (Pinker, 2000, pp. 4-5). Atualmente, não há provas incontestáveis do contrário, no entanto, também não há evidências absolutas. O paradigma atual sustenta-se no processo universal de aquisição da linguagem, bem como em contributos fornecidos pelas ciências da cognição e da neurologia.

De facto, a resposta à questão colocada no início desta secção continua ainda a ser elaborada, ou seja, a procura do conhecimento relativamente ao facto de como o ser humano se torna um falante hábil de uma língua é um percurso que continua ainda em andamento.

Assim sendo, o imo da aquisição da linguagem continuará a fascinar e a intrigar os investigadores.

3 O papel do jardim de infância no desenvolvimento da linguagem infantil

Efetivamente, se é verdade que a linguagem contribui decisivamente para o desenvolvimento humano em geral, é também inquestionável que ela desempenha igualmente um importantíssimo papel no processo de aprendizagem da leitura. Com efeito, os estudos atestam essa cumplicidade, evidenciando que a leitura, embora seja culturalmente adquirida, percorre as rotas neuronais da linguagem oral (Dehaene, 2007). Deste modo, o autor anteriormente referido considera que a linguagem oral é o neurónio da leitura. Por isso, um sólido desenvolvimento da linguagem constitui um elemento facilitador da aprendizagem da leitura e da escrita (Lee, 2011; Neaum, 2012). Desse modo, as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016), assumindo como fundamento e princípio que o desenvolvimento e as aprendizagens configuram vertentes indissociáveis, preconizam que investir no desenvolvimento da linguagem oral da criança na educação pré-escolar é contribuir para

a aquisição de uma ferramenta basilar, dado que, no dia a dia da criança, a linguagem oral se constitui como um veículo de expressão e comunicação que a criança desenvolve, de modo gradativo. Deste modo, no campo de ação do "Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita", integrado na "Área de Expressão e Comunicação", nesta etapa, revela-se fundamental favorecer a emergência da linguagem escrita, mediante a proximidade e uso da leitura e da escrita em situações reais e funcionais ligadas ao dia a dia da criança (Silva et al., 2016).

No quotidiano das crianças que frequentam o jardim de infância, a comunicação, a linguagem e o conhecimento constituem três pilares de desenvolvimento simultâneo, de caráter interativo e social (Sim-Sim, 2008).

Efetivamente, no jardim de infância, o "cuidar e educar estão intimamente interligados" (Silva et al., 2016, p. 8), podendo, nessa dinâmica de interação, o brincar assumir também uma função promotora da relação entre crianças e entre as crianças e o educador, contribuindo para desenvolver competências sociais e comunicacionais, bem como a capacidade gradual de expressão oral (Silva et al., 2016).

Nesse sentido, é imprescindível que o educador de infância tenha consciência da importância que ele assume enquanto modelo para as crianças, dado que é no contexto de jardim de infância que as crianças ouvem pela primeira vez algumas palavras que contribuirão para o seu progresso nos diversos domínios de desenvolvimento, isto é, desenvolvimento fonológico, desenvolvimento semântico, desenvolvimento morfológico e sintático e desenvolvimento pragmático. Assim sendo, como recomenda Sim-Sim (2008), é necessário que a "atitude conversacional/adulto criança se paute por parâmetros que facilitem o processo de desenvolvimento da linguagem. As crianças precisam de oportunidades para conversar, o que requer tempo e espaço por parte do adulto para a ouvir e para falar com ela" (p. 27).

Com efeito, a "perspetiva holística", caracterizadora da aprendizagem da criança e subjacente ao brincar, deverá nortear as abordagens das diversas áreas de conteúdo, isto é, a "Área de Formação Pessoal e Social", a "Área de Expressão e Comunicação" e a "Área do Conhecimento do Mundo". Para além disso, em contexto de jardim de infância, o brincar constitui um meio poderosíssimo de desenvolvimento de competências transversais a todas as áreas de conteúdo.

Tal como se preconiza nas *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva et al., 2016), "ao brincar, as crianças vão-se apropriando de conceitos que lhes permitem dar sentido ao mundo e em que o/a educador/a pode reconhecer o contributo para a aprendizagem de diversos tipos de conhecimento, tais como a língua" (p. 31).

Os educadores de infância são inestimáveis agentes do desenvolvimento da linguagem da criança e formam as bases de sustentação do sucesso escolar no 1.º Ciclo do Ensino Básico, levando as crianças a percorrer o "círculo virtuoso" (Marland, 1977, p. 3), que consiste na íntima relação que se estabelece entre o desenvolvimento da linguagem e as aprendizagens em todas as áreas curriculares. Quanto maior for a atenção fornecida ao desenvolvimento linguístico dos alunos, maior será o sucesso individual, coletivo e social da comunidade.

Tal como o desenvolvimento cognitivo, o desenvolvimento linguístico decorre da interação entre capacidades inatas e condicionantes ambientais. Nesta perspetiva interativa, segundo as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva et

al., 2016), o jardim de infância deverá alicerçar e melhorar práticas pedagógicas que estimulem o desenvolvimento da linguagem da criança, quer se trate de contexto de aquisição do Português como língua materna ou de aquisição do Português em contexto bilingue ou de língua não materna.

Uma vez que o Português não é a língua materna de todas as crianças que frequentam o jardim de infância, preconiza-se uma educação intercultural que fomente a sensibilidade e o respeito por outras línguas e culturas. Não obstante, o Português é o motor essencial para o sucesso em todas as aprendizagens, por isso deve ser permitido às crianças:

1) Utilizar a linguagem oral de forma ajustada à situação comunicativa / Compreender a linguagem oral em diversas situações de comunicação;
2) Identificar palavras numa frase;
3) Aperceber-se dos diversos segmentos fónicos que constituem as palavras;
4) Pronunciar-se sobre a correção ou incorreção de uma frase;
5) Saber as funcionalidades da leitura e da escrita;
6) Utilizar a leitura e a escrita com distintas funções;
7) Tomar consciência da direcionalidade da escrita;
8) Relacionar a mensagem escrita com a mensagem oral;
9) Reconhecer letras e tomar consciência da organização das letras em palavras;
10) Sentir gosto e motivação para ler e escrever.

Apresenta-se a seguir um conjunto de atividades que poderão promover as referidas aprendizagens:

a) Realização de jogos de faz de conta nos quais as crianças necessitam de falar com pessoas distintas, recorrendo a diferentes estratégias como, por exemplo, se fosse o avô, a avó, a mãe, o pai, a tia, a madrinha, o irmão, a irmã, o educador, o cozinheiro do refeitório, etc. a executar uma determinada tarefa.

b) Exercícios que permitam desenvolver a capacidade de manipular isoladamente as palavras que constituem as frases: O educador diz frases pausadamente (por exemplo, "A menina come sopa."), batendo com o pé no chão, à medida que produz cada palavra. As crianças repetem o exercício, batendo de igual modo com os pés no chão e identificando o número de "bocadinhos" / palavras das frases.

c) Atividades de desenvolvimento da consciência silábica e da consciência fonémica. O educador apresenta músicas ricas em rimas e pede às crianças que identifiquem as palavras que rimam e os "bocadinhos iguais" em todas as palavras. A partir de textos previamente selecionados pelo educador, as crianças, oralmente, devem fazer a divisão de palavras em sílabas e contar o número de sílabas das palavras, batendo palmas (por exemplo, "fada"; fa-da; 2 sílabas). Tendo em vista o desenvolvimento da capacidade de identificar o som inicial e o som final das palavras, o educador poderá agrupar as crianças em dois grupos: o "Grupo do som do princípio da palavra" e o "Grupo do som do fim da palavra". Partindo da lista de palavras, que, numa primeira fase, deverão ser monossilábicas com estrutura consoante, vogal, por exemplo, "Sé", o educador

diz uma palavra e a seguir o "Grupo do som do princípio da palavra" repete o primeiro som, depois o "Grupo do som do fim da palavra" repete o último som da palavra.

d) O educador lê a história "O lobo e os sete cabritinhos" para as crianças. Depois, apresenta-lhes um fantoche que vai recontar a história "O lobo e os sete cabritinhos", mas, uma vez que o fantoche não sabe falar muito bem português, reconta a história com algumas transgressões às regras gramaticais. A tarefa das crianças consiste em interromper o reconto do fantoche sempre que detetem incorreções e corrigir o que o fantoche disser mal.

e) Realização de atividades de escrita que incentivem as crianças a escrever palavras, por exemplo, avisos, etiquetas, registos e recados, bem como incentivar a reflexão sobre a estrutura de frases ou sobre o número de palavras que formam frases, a partir de registos escritos produzidos pelo educador, por exemplo, registos do que as crianças disseram a propósito de uma atividade já realizada.

f) Jogos fonológicos, reconto e paráfrase de excertos de histórias, discutir o significado de palavras e de partes de histórias, realizar jogos de adivinhas, de lengalengas, trava-línguas, de provérbios, etc.

g) Proporcionar às crianças o contacto diário com a linguagem escrita, estimulando-lhes a vontade de aprender a ler. Neste âmbito, o livro de literatura para a infância constitui uma ferramenta fundamental, mas, para além dele, as crianças devem contactar também com outras tipologias de livros como, por exemplo, enciclopédias e dicionários, bem como com outros suportes de escrita, como receitas, etiquetas, cartazes, placas de ruas, jornais e revistas, etc. Para além disso, as crianças devem também aceder a outras tipologias textuais recorrendo aos recursos informáticos.

A promoção das atividades anteriormente mencionadas apresenta-se, portanto, como um alicerce sólido para sustentar o desenvolvimento de aprendizagens futuras, alicerçando, por um lado, a "continuidade de aprendizagens no domínio da língua [portuguesa] entre a educação de infância e a sala de aula no 1.º ciclo da Educação Básica" (Sim-Sim, 2008, p. 7) e, por outro lado, garantindo as bases do acesso a um modelo de escolaridade que tem em vista a "qualificação individual e a cidadania democrática" (Martins, 2017, p. 15). Nesse sentido, no jardim de infância, deve ocorrer a sensibilização a uma língua estrangeira, de modo lúdico e informal, indo ao encontro das *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva et al., 2016): "esta sensibilização a uma língua estrangeira permite desenvolver um sentido mais amplo de pertença e cidadania e, até, de oportunidades enquanto membros de uma Europa que se deseja multilingue" (p. 61).

4 Considerações finais

Com este trabalho, procurou-se obter possíveis respostas para a problemática da aquisição e desenvolvimento da língua materna pelas crianças.

Sabe-se que a exposição à língua materna e a participação em atividades comunicativas constituem os dois grandes impulsionadores do desenvolvimento linguístico da criança.

Por conseguinte, em contexto de jardim de infância, reveste-se de indubitável importância a promoção deliberada de experiências verbais com objetivos específicos, na senda do desenvolvimento integral da criança e das suas competências no domínio da oralidade, em conformidade com os documentos oficiais vigentes.

Tendo por base o pressuposto de que o educador de infância assume um papel decisivo na prevenção do insucesso no escopo da leitura e da escrita, apresentou-se um conjunto de atividades que visam o desenvolvimento da linguagem da criança, uma vez que a relação entre a aprendizagem da leitura e da escrita e o nível de desenvolvimento da linguagem da criança configura uma reciprocidade e interatividade.

Dado que o desenvolvimento da criança se opera de modo holístico e integrado, a implementação das propostas de atividades promotoras do desenvolvimento da linguagem da criança no jardim de infância deve prever a criação de oportunidades pedagógico-didáticas desafiantes que permitam às crianças integrar e relacionar aprendizagens diversificadas.

Concluímos, assim, que, de modo a promover a aproximação entre o discurso teórico e a prática, é necessário ir além das sugestões apresentadas no plano teórico e continuar a analisar os fatores contextuais que, em última análise, determinam as atividades que os educadores escolhem para desenvolver a linguagem da criança no jardim de infância.

5 Referências

Calvin, W., & Bickerton, D. (2000). *Lingua ex machina. Reconciling Darwin and Chomsky with the human brain*. London: The MIT Press.

Chomsky, N. (1959). A review of Skinner`s "Verbal Behavior". *Language*, *35*, 26-58.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Damásio, A. (1994). *O erro de Descartes*. Mem-Martins: Publicações Europa-América.

Dehaene, S. (2007). *Les neurones de la lecture*. Paris: Odile Jacob.

Faria, I. H., Pedro, E. R., Duarte, I., & Gouveia, C. A. M. (1996). *Introdução à linguística geral e portuguesa*. Lisboa: Editorial Caminho.

Field, J. (2004). *Psycholinguistics. The key concepts*. Londres e Nova Iorque: Routledge.

Jackendoff, R. (2002). *Foundations of language. Brain, meaning, grammar, evolution*. Oxford: Oxford University Press.

Lee, J. (2011). Size matters: Early vocabulary as a predictor of language and literacy competence. *Applied Psycholinguistics*, *32*(1), 69–92.

Lenneberg, E. H. (1969). On explaining language. *Science*, *164*(3880), 635-643.

Marland, M. (1977). *Language across curriculum*. Londres: Heinemann Educational Books.

Martins, G. O. et al. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação.

Neaum, S. (2012). *Language and literacy for the early years*. London: Sage.

O`Grady, W. (2005). *How children learn language*. Cambridge: Cambridge University Press.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1974). *A psicologia da criança*. São Paulo: Difel.

Pines, M. (1981). «The civilizing of Genie». *Psychology Today*, *15*(9), 28-34.

Pinker, S. (2000). *The language instinct. How the mind creates language*. New York: Harper Collins.

Rodrigues, A. S. (2012). *Jackendoff e a arquitetura paralela: Apresentação e discussão de um modelo de linguagem*. Muenchen: Lincom.

Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação.

Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Sim-Sim, I. (2017). Aquisição da linguagem: Um olhar retrospetivo sobre o percurso do conhecimento. In M. J. Freitas & A. L. Santos (Eds.), *Aquisição de língua materna e não materna: Questões gerais e dados do português* (pp. 3–31). Berlin: Language.

Sim-Sim, I., Silva, A. C., & Nunes, C. (2008). *Linguagem e comunicação no jardim de fnfância*. Lisboa: Ministério da Educação. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.

Vygotsky, L. (1979). *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Edições Antídoto.

Yule, G. (2001). *The study of language*. Cambridge: Cambridge University Press.

El DUA como facilitador de la participación del alumnado con discapacidad visual

Raquel Pérez-Gutiérrez[1], Raquel Casado-Muñoz[2]
perezgraquel@uniovi.es, rcasado@ubu.es

[1] *Universidad de Oviedo, España*
[2] *Universidad de Burgos, España*

Resumen

La diversidad del alumnado y de sus estilos de aprendizaje exige un cambio en nuestra actual práctica educativa. En este sentido, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), se ha convertido en un enfoque prioritario para compensar las desigualdades que emergen en las aulas por el uso de métodos y medios tradicionales que, junto con un currículo inflexible, construyen barreras para algunos niños y niñas. Con este trabajo se pretende favorecer la aplicación del DUA en los centros que atienden a alumnado con discapacidad visual, aportando alternativas para la información visual y ofreciendo diferentes opciones para percibir la información, cumpliendo el principio II, relativo a proporcionar múltiples formas de representación. Se presenta una revisión de los recursos más utilizados por la Tiflotecnología en edades escolares. Estos recursos aportan información a través de otros canales o soportes y son útiles cuando el contenido de acceso al currículo se presenta en formato de imagen. La tecnología no siempre puede subsanar todas las carencias que se presentan día a día en las aulas, por ese motivo, plantearemos también unos criterios generales para la adaptación y/o elaboración de material. Este material, además de favorecer un desarrollo adecuado de la percepción háptica, deberá convertirse en un elemento motivador e inclusivo para todo el alumnado, donde todos pueden participar en la elaboración y utilización del mismo. Como docentes debemos conocer, ya desde la formación inicial, los recursos y dar una respuesta educativa lo más ajustada a las necesidades diversas. Favorecer la autonomía y la motivación del alumnado con discapacidad visual ha se ser un objetivo prioritario que debe estar inmerso en todas las dinámicas de aula.

Palabras-Clave: educación inclusiva, discapacidad visual, Diseño Universal de Aprendizaje, materiales didácticos.

Abstract

The diversity of students and their ways of learning require a change in our current educational practice. In this sense, the Universal Design for Learning (UDL), has become a necessary priority to compensate the inequalities which emerge in classrooms with the use of traditional methods and media, which, together with an inflexible curriculum, construct barriers for some of the students. In this study, we endeavour to favour the UDL application in centres which attend to students with visually impaired by introducing alternatives to visual information and offering different options in the perception of information, thus fulfilling the second principle, relative to offering multiple forms of representation. Here we present a revision of the most widely used recourses in Tiflotechnology for school-aged children. These means provide information through

other channels or supports, and are useful when the content of access to the curriculum is presented in the format of image. Technology cannot always repair all of the deficiencies present from day to day in classrooms. For this reason, we shall also propose other general criteria for the adaptation and/or elaboration of the material. Besides favoring an adequate development of haptic perception, this material should be converted into a motivating and inclusive element for the whole student body, where everyone can participate in its elaboration and utilization. As teachers, we should learn the resources from our initial formation and offer an educated response which is the most fitting to diverse necessities. Favouring the autonomy and motivation of students with visual incapacity must be a primary objective which should be immersed in all of the dynamics of the classroom.

Keywords: inclusive education, visual disability, Universal Design of Learning, didactic materials.

1 Introducción

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque didáctico que tiene sus inicios en los principios del diseño universal (DU). El término DU, fue acuñado por Ronald L. Mace (arquitecto, diseñador, profesor y usuario de silla de ruedas) quién también participó en la elaboración de la Ley de Americanos con Discapacidad (ADA). El DU es un requisito básico para gestar la equidad en cuestiones de accesibilidad, opta por el desarrollo de productos y entornos de fácil acceso y de fácil utilidad para las personas con diversidad funcional, sin necesidad de adaptaciones o de rediseño (Naciones Unidas, 2006).

El DUA fue desarrollado por el Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST. Tiene su origen en las investigaciones de sus fundadores, David H Rose (neuropsicólogo del desarrollo) y Anne Meyer (experta en educación, psicología clínica y diseño gráfico). Este centro sin ánimo de lucro, nació en 1984 con el objetivo de desarrollar tecnologías que facilitaron el proceso de aprendizaje del alumnado con discapacidad, con el fin de acceder al mismo currículo que sus iguales (Pastor, 2012).

El DUA, se estructura en principios, pautas y puntos de verificación. Este modelo favorece la participación del alumnado con discapacidad visual al facilitar la eliminación de barreras sensoriales y afectivas. Rose y Meyer (2002) afirman que "las barreras para el aprendizaje, no son inherentes a las capacidades del alumnado, sino que surgen de la interacción con métodos y materiales educativos inflexibles" (p. 6).

El DUA propone una estructura en tres principios para orientar la práctica educativa (CAST, 2018):

1) Proporcionar múltiples formas de implicación. Redes afectivas. El "por qué" del aprendizaje.
2) Proporcionar múltiples formas de representación. Redes de reconocimiento. El "qué" del aprendizaje.
3) Proporcionar múltiples formas de action y expresión. Redes estratégicas. El "cómo" del aprendizaje.

Para el desarrollo de este trabajo nos basamos en el punto de verificación 1.3 *Ofrecer alternativas para la información visual*, que se incluye en la pauta de acceso sobre las opciones para la percepción del principio II.

2 El derecho a la información accesible

Durante muchos años la tiflotecnología ha sido el pilar fundamental para el acceso a la información de las personas con baja visión y sin resto de visión funcional. Su labor ofreciendo técnicas, conocimientos y recursos para el acceso a la tecnología, ha favorecido la autonomía personal y la plena integración social, laboral y educativa de estas personas (Berrocal & Morales, 2003). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) contribuyen igualmente a facilitar la inclusión dle alumnado con discapacidad visual en el aula (Pegalajar-Palomino, 2013).

Con la llegada del Diseño Universal, se tiende a visibilizar el diseño de espacios, productos y entornos para todas las personas (Naciones Unidas, 2006). Se presenta una nuevo enfoque más generalizado y menos individualizado, donde las recursos que ofrecen alternativas a la información visual, deben ser de fácil manejo para el profesorado, y deben caracterizarse por ser herramientas funcionales y de libre acceso.

En el *I Encuentro Regional hacia la Construcción de Políticas Públicas sobre TIC* celebrado en Ecuador, se explicitó como una de las recomendaciones lo siguiente (UNESCO, 2017):

> Las demandas de información y servicio de las personas con discapacidad deben ser atendidas oportunamente y sin costo adicional a través de formatos accesibles y tecnologías adaptadas, asimismo, deben incorporarse los medios y las tecnologías para facilitar la comunicación y el uso de la información, tales como la lengua de signos, braille, formatos aumentativos y alternativos de comunicación y todos los demás modos, medios y formatos de comunicación accesibles.

Con este trabajo se presentan recursos que rompen con la barrera del "alto costo" para así asegurar el acceso a la información de todo el alumnado, sea cual sea su situación o condición.

El uso de la configuración de los dispositivos tecnológicos que usamos habitualmente en nuestras aulas, pueden facilitar la accesibilidad de la información. El profesorado es responsable de asegurar que el alumnado con baja visión obtenga estrategias de lectura y escritura necesarias para el aprendizaje (Holbrook, Koenig, & Rex, 2010); si el proceso no se apoya adecuadamente en el aprendizaje de las destrezas lectoras, los estudiantes con baja visión corren el riesgo de presentar un desarrollo lector menor, ya que el proceso no surge de forma natural debido a su déficit visual (Santos Plaza, Del Campo Adrián, & Vicente Castro, 2015).

A continuación, se muestran algunos recursos que además de compensar las dificultades del alumnado con diversidad funcional visual; ofrecen estrategias y alternativas ante otras dificultades o estilos de aprendizaje.

Pantalla

Cambiar la resolución de la pantalla, hacia una resolución más baja, por ejemplo 1024x786, mejora la calidad y tamaño de los elementos que se presentan y facilitan la

lectura y la localización de las imágenes (Sánchez Caballero, 2015). Otra configuración útil para mejorar la visibilidad es invertir los colores de la pantalla, ésto aumenta el contraste y mejora el acceso a la lectura a personas con baja visión y lectores disléxicos (Evett & Brown, 2005).

Teclado

Según la Guía de ayudas técnicas de bajo coste, el teclado mejorado es "una ayuda apropiada para personas con baja visión con dificultad para leer letras pequeñas, a niños para aprender más rápido, a personas con movilidad reducida en las manos, y a personas con dificultades cognitivas" (Sánchez Caballero, 2015).

La disposición del teclado debe ser clara y diferenciada, mejorar las etiquetas, dotar de color y mayor contraste a las teclas, subsana lo que demandan gran parte del alumnado con baja visión (Cruz Pedraza, 2010). La aplicación TECLA 2, diseñada por Juan Antonio Giménez Caballero (2010) permite el diseño e impresión de macro etiquetas adhesivas para teclados de ordenador, adaptándolo a las necesidades visuales del color, tamaño y tipo de letra.

Lupa del sistema operativo Windows

La accesibilidad del sistema operativo Windows, ofrece entre otras prestaciones un magnificador que permite ampliar la información que presentan las aplicaciones en pantalla. Dispone de varios tipos de ampliación: pantalla completa, como una lupa o en un área de la pantalla. Permite trabajar con colores normales o con la inversión de color (Fonoll & Sacco, 2008). La flexibilidad de los dispositivos electrónicos permiten aumentar el tamaño de cualquier texto o imagen; usar el zoom del Smartphone o tablet es un recurso sencillo que facilita el acceso a la información de una manera rápida y cómoda (Sánchez Caballero, 2015).

SuperVisión (magnificador electrónico)

Esta App gratuita permite obtener un magnificador avanzado para personas con discapacidad visual basado en google cardboard. Convierte tu smartphone en un magnificador electrónico y junto con cardboard se convierte en unas gafas electrónicas y permite la opción bifocal (Rodríguez Romero, 2018). Existe una versión simplificada "SuperVisión mini" por si se desea usar SuperVisión sin gafas cardboard, y utilizar únicamente un magnificador portátil.

Lector inmersivo

Las herramientas de aprendizaje de Microsoft, son herramientas gratuitas, que mejorar la comprensión, la lectura y la escritura y reducir la aglomeración visual; convirtiéndose en una herramienta indispensable que ofrece la lectura del texto en voz alta, con la posibilidad de aumentar o disminuir la velocidad de lectura. Además ayuda a los lectores emergentes con la función Line Focus y Picture Dictionary. El diccionario de imágenes del Lector inmersivo facilita la lectura y la comprensión mediante el procesamiento multisensorial, escuchando y viendo la imagen al mismo tiempo. Esta herramienta cumple todos los requisitos para ser una herramientes eficaz e inclusiva para todo el alumnado.

DAISY (Digital Accesible Information System)

Es el formato inicial de una familia de subproductos del DT-Book, un formato xml que aparece como pilar para la edición de documentos alternativos. El formato DAISY permite el acceso a libros a estudiantes sin resto de visión funcional, persona con baja vision, y personas con dislexia u otros problemas de acceso a la lectura.

El Gobierno Federal de los Estados Unidos de América, obliga a todos los editores de libros de texto de primaria y secundaria a crear una versión de sus publicaciones siguiendo la norma Nimas (National instructional material accessibility standard). Con este formato en xml, los centros educativos pueden crear materiales adaptados para el alumnado según sus necesidades (Ribera & Moese, 2008). La Universidad Oberta de Cataluña (UOC) través de su proyecto MyWay, ofrece un sistema de transformación de contenidos a medida, reedita todos sus libros en formato DTBook para que todos los estudiantes se beneficien de este recurso. La UOC se convierte en una universidad de aprendizaje totalmente en línea, donde el sistema de aprendizaje y sus servicios facilitan a los estudiantes acceder a la información sin límites de espacio y tiempo (De Lera, Almirall, Fernández, & Gisbert, 2012).

NVDA (revisor de pantalla)

El software libre ofrece a los usarios la libertad de adaptar los programas y diseñarlos a todas sus necesidades (Speratti Zamorano, Milano, Ulla, Cenedese, & Rodriguez, 2014).

El NVDA (Non Visual Desktop Access) es un lector de pantalla libre y gratuito desarrollado por NVAccess. Este sofware permite leer el texto que se muestra en pantalla mediante una voz sintética. Funciona con Microsoft Windows y dentro de sus prestaciones ofrece manejar los programas convencionales y consultar páginas web. Se puede descargar o instalarlo en el ordenador o llevarlo en una unidad USB a todas partes. El NVDA puede trabajar en cualquier idioma, simpre y cuando tenga una voz Sapi 5 que hable en el idioma requerido. El Mozilla Firefox 2.0 y superiores, es el explorador más recomendado para obtener mayor accesibilidad (Speratti Zamorano et al., 2014).

Balabolka

Es un programa de Texto a Vox (Text-To-Speech, TTS). El texto de la pantalla puede ser guardado como un archivo en fomato WAV, MP3, MP4, OGG o WMA.

Permite personalizar las fuentes y el color del fondo, modificar los parámetros de las voces incluyendo velocidad y tono, y controla la lectura desde la bandeja de sistema o mediante teclas rápidas. Es una aplicación que puede ser utilizada en todas las actividades del aula, mejora la habilidad del lenguaje y especialmente la habilidad auditiva. El uso del Balabolka ayuda al docente a crear su propio material de enseñanza, convirtiendo archivos de texto en archivos de audio de una manera práctica y funcional. (Amelia, 2017). Esta herramienta de tecnología multimedia, mejora las habilidades de escucha en el aprendizaje de idiomas adaptándose a las necesidades del alumnado (Amelia, 2017; Herawati, 2016).

Escaner de texto (OCR)

Las Apps de OCR permiten capturar la imagen de un texto con la cámara y leerlo, es decir, realiza un Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) que facilita la lectura de textos impresos en papel. *KNFB READER Enterprise* es una aplicación que cuenta con un resaltado sincronizado del texto para facilitar la lectura proporcinoando una herramienta muy útil para las personas con dislexia y otras dificultades. Permite capturar una imagen y extraer el texto usando OCR para convertir texto digital en voz, siendo muy útil para la lectura de textos impresos (Sahasrabudhe, Singh, & Heath, 2016).

Taptapsee (assistive technology for the blind and visually impaired)

Esta App gratuita esta diseñada para Iphone y Android. El usuario solo tiene que hacer una foto o un video con su smartphone y la aplicación la describirá de manera oral. Analiza cualquier objetivo tridimensional desde cualquier ángulo en pocos segundos. El estudio cualitativo sobre el uso de Smartphones para superar las limitaciones visuales en los contextos personales y de trabajo (Sahasrabudhe et al., 2016), comprobaron que Taptapsee es muy útil para favorecer la autonomía en las actividades de la vida cotidiana; desde revisar la propia apariencia física de las personas, hasta buscar objetos en un espacio concreto.

3 El derecho a los materiales didácticos accesibles

El Real Decreto 126/2014, de 28 de Febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, en su artículo 23 explicita que: “Las Administraciones educativas establecerán las condiciones de accesibilidad y recursos de apoyo que favorezcan el acceso al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales y adaptarán los instrumentos, y en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado”.

La presentación de materiales táctiles en las etapa de educación infantil y primeros cursos de primaria, son fundamentales para que el alumnado con discapacidad visual desarrollo sus habilidades perceptivas y hápticas. Teniendo en cuenta los principios del DU como sustento pedagógico (Balcázar, 2014), describimos algunos criterios para el diseño, adaptación y/o elaboración de materiales didácticos para compensar la información con soporte visual.

- *Principio Nº 1: Uso equitativo*

El diseño es útil a personas con diversas capacidades.

El producto que se realice, ya sea elaboración o adaptación, debe dar un resultado agradable al tacto y debe favorecer la motivación. El importante utilizar materiales o texturas respetando los colores de la naturaleza y siendo fieles a la realidad, este criterio favorecerá la implicación en el uso del recurso.

- *Principio Nº 2: Uso flexible*

El diseño de acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.

Es muy importante que los agentes que elaboren el material (profesorado o alumnado) tengan en cuenta el objetivo que se pretende conseguir. La interacción en el material en

dos dimensiones debe evocar la acción y la participación; el uso de materiales adhesivos con distintas texturas favorece la emisión de respuestas y la realización de categorizaciones de manera táctil, este criterio favorece la interacción con el recurso. En la etapa de educación infantil se hace necesario que el alumnado ejerza control sobre le material que se le presenta y que sea objeto activo del objetivo que se pretende conseguir ante ese estímulo táctil. Según vaya mejorando en coordinación y en manipulación, se pueden ir adaptando materiales que impliquen mayor complejidad, y que refuercen las destrezas de motricidad fina.

- *Principio Nº 3: Uso simple e intuitivo*

El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario.

Debemos partir de la sencillez, el material debe ser simple y representativo. Se debe eliminar la información superflua y prescindir de los detalles. El contorno de las imágenes o los dibujos en bidimensional debe ser grueso para que facilite la percepción con respecto al fondo y con respecto a otros elementos o partes del dibujo. En el caso de que el mismo objeto o dibujo se repita en una lámina o en láminas consecutivas, es necesario respetar la constancia de la forma, tamaño y posición.

- *Principio Nº 4: Información perceptible*

El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario.

El uso de materiales en 3D implica aportar información más completa del proceso u objeto, facilitando la percepción háptica; base que sustenta el desarrollo del aprendizaje del alumnado sin resto de visión funcional.

- *Principio Nº 5: Tolerancia al error*

El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

Es muy importante la organización espacial tanto de los elementos con los que el alumnado va a interactuar como con el soporte donde va a ejecutar la tarea.

Cuando manipulamos materiales y texturas, para la elaboración de recursos didácticos, debemos realizar un diseño resistente que soporte el constante manejo que sufrirán. Es fundamental garantizar la seguridad, para ello debemos contar con una base de sustentación amplia, eliminar todos las posibles aristas cortantes que puedan surgir en el proceso de elaboración y comprobar previamente con tacto exploratorio, todos aquellos materiales que vamos a ofrecer al alumnado.

4 Conclusiones

Los criterios para el diseño y la adaptación de materiales didácticos en la etapa de educación infantil y primeros cursos de educación primaria, facilitan la elaboración de recursos significativos y funcionales; favorecen la cohesión grupal del alumnado sintiéndose parte de un proyecto común. El uso de recursos accesibles favorece la independencia y la participación en las tareas cotidianas, permite la autonomía en la toma de decisiones, favorece la adquisición de estrategias en diferentes ambientes y

aumenta la calidad de las relaciones interpersonales (Alcívar Pincay, Bravo Loor, & Villafuerte Holguin, 2016).

Cada vez son más los creadores de aplicaciones y dispositivos que facilitan la accesibilidad universal, donde existe un apoyo auditivo adicional al visual (Rodríguez Romero, 2018). La formación y especialización en las herramientas que favorecen la accesibilidad y sus funcionalidades de aprendizaje, es una brecha que debemos ir supliendo en la formación inicial del profesorado. En todos los países participantes en el informe TALIS del 2008, el aspecto más citado por parte de los docentes (con un 22%), ha sido la necesidad de disponer de más desarrollo profesional en la atención al alumnado con necesidades especiales. El profesorado no percibe un impacto positivo en su enseñanza y manifiesta algunos problemas por no disponer del apoyo adecuado, solicitan la necesidad de un mayor desarrollo profesional en áreas de enseñanza para la diversidad (OCDE, 2014). La inclusión en el ámbito educativo debe contemplar a los estudiantes y al profesorado por igual (Balcázar, 2014). Ofrecer una gama de recursos de fácil acceso y manejo al profesorado y al alumnado, pueda facilitar la práctica del DUA; un paso importante para favorecer la participación. La adquisición y uso de las tecnologías o recurso, no debe estar relacionado con el poder adquisitivo de las personas con diversidad funcional; su participación en la acción educativa no puede limitarse a una cuestión económica. Debería hacerse hincapié en la difusión de actividades de desarrollo libre, sin costo, para generar un efecto multiplicador de experiencias que contribuyan a mejorar las aplicaciones y facilitar su uso (Speratti Zamorano et al., 2014).

Agradecimientos

Este trabajo ha sido desarrollado en el marco del Proyecto “Autonomía y derecho a la participación de los niños y jóvenes con necesidades de apoyo socioeducativo. Hacia un nuevo paradigma” Ref: BU074G18. Financiado con fondos de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León [Convocatoria de subvenciones destinadas al apoyo de los Grupos de Investigación Reconocidos de Universidades públicas de Castilla y León a iniciar en el 2018 (BOCyL nº 225) y ORDEN EDU/546/2018 (BOCyL nº 106)].

5 Referencias

Alcívar Pincay, G. A., Bravo Loor, S. D., & Villafuerte Holguin, J. S. (2016). *Estimulación del remanente visual de niños de baja visión, con un programa informático y su efecto en el rendimiento académico*. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, *48*, 115-134.

Amelia, M. (2017). *Utilizing Balabolka to enhance teaching listening*. Presentado en Fifth International Seminar on English Language and Teaching (ISELT 2017). Atlantis Press.

Balcázar, A. (2014). Manual de accesibilidad: Todos en la misma escuela. In *Educación especial e inclusión educativa* (pp. 27-39).

Berrocal, M., & Morales, M. (2003). *Tiflotecnología y material tiflotécnico.* Ponencia presentada en el *I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual.* Málaga: España.

CAST. (2018). *Universal Design for Learning guidelines version 2.2*. Available on http://udlguidelines.cast.org

Cruz Pedraza, M. del C. (2010). Adaptaciones visuales y táctiles en teclados de ordenador: Una opción para usuarios con deficiencia visual. *Integración. Revista sobre discapacidad visual*, *56*, 66-73.

De Lera, E., Almirall, M., Fernández, C., & Gisbert, M. (2012). Designing innovative open spaces for learning: The case of the Open University of Catalunya. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *55*, 1000-1008. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.590

Evett, L., & Brown, D. (2005). Text formats and web design for visually impaired and dyslexic readers—Clear text for all. *Interacting with computers*, *17*(4), 453-472.

Fonoll, J., & Sacco, A. (2008). Accesibilidad de los sitemas operativos Windows y Linux. *La igualdad de oportunidades en el mundo digital*, *1*, 401-408.

Giménez Caballero, J. A. (2010, diciembre 17). TECLA2. Disponible en TECLA 2 website: http://macrotecla2.blogspot.com/

Herawati, Y. W. (2016). Integrating character education and local genius through Balabolka in teaching listening. *LiNGUA*, *11*(1).

Holbrook, M., Koenig, A., & Rex, E. (2010). Instruction of literacy skills to children and youths with low vision. In *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives (Second Edition)*. Corn, AL and Erin, JN, Editors. American Foundation for the Blind.

Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.* Disponible en http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=497

OCDE. (2014). *TALIS 2013 Results: An internatioal perspective on teaching and learning*. Disponible en https://doi.org/10.1787/9789264196261-en

Pegalajar-Palomino, M. del C. (2013). Tiflotecnología e inclusión Educativa: Evaluación de sus posibilidades didácticas para el alumnado con discapacidad visual. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, *9*, 08-22.

Ribera, M., & Moese, S. (2008). Daisy: Un libro digital abierto, multimodal y accesible. *El Profesional de la Informacion*, *17*(4), 403-407.

Rodríguez Romero, V. (2018). *Las TICs que pueden formar parte del PLE del alumnado con discapacidad visual.* Universitat de les Illes Balears.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Sahasrabudhe, S., Singh, R., & Heath, D. (2016). Innovative affordances for blind smartphone users: A qualitative study. *Journal on Technology and Persons with Disabilities*, *4*, 145-155.

Sánchez Caballero, M. (2015). *Baja visión y tecnología de acceso a la información: Guía de ayudas técnicas de bajo coste*. Disponible en http://riberdis.cedd.net/handle/11181/5507

Santos Plaza, C. M., Del Campo Adrián, M. E., & Vicente Castro, F. (2015). La lectura en vista de los alumnos con diversidad funcional visual. Características e intervención educativa. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *2*(1), 345-354.

Speratti Zamorano, R. E., Milano, S. K., Ulla, M., Cenedese, G., & Rodriguez, L. (2014). *Software libre ayudando al discapacitado*. Presentado en *XLIII Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa (43JAIIO) - I Simposio Argentino de Tecnología y Sociedad* (STS) (Buenos Aires, 2014).

UNESCO. (2017). *I Encuentro Regional hacia la construcción de políticas públicas sobre TIC. Conclusiones y recomendaciones.* Disponible en http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Quito/pdf/Conclusiones_Recomendaciones_TIC.pdf

El sentido del humor como herramienta metodológica docente: revisión bibliográfica

Elvira Mercado Val[1], Cristina di Giusto Valle[1], Laura Rubio Rubio[2], Tamara de la Torre Cruz[1], María Isabel Luis Rico[1]
eimercado@ubu.es, cdi@ubu.es, lrrubio@ugr.es, tdtorre@ubu.es, miluis@ubu.es

[1] *Universidad de Burgos, España*
[2] *Universidad de Granada, España*

Resumen

Esta revisión bibliográfica tiene como propósito, el análisis de diferentes estudios acerca del sentido del humor como herramienta metodológica docente y se apuntan aquellas variables de personalidad en los docentes que podrían explicar, el uso del humor en cierta parte, y así valorar el empleo de esta metodología para valorar si actúa como el factor motivacional de los alumnos en los distintos niveles educativos. Para ello, se ha realizado una revisión de la literatura existente sobre el estado de la cuestión en las bases de datos de Dialnet, Scopus y WOS. La búsqueda se realizó con la combinación de las palabras claves, título y resumen de los estudios: humor, docencia universitaria y humor, didáctica basada en el humor, risa y aprendizaje. Los resultados muestran que existen numerosas corrientes pedagógicas en las últimas décadas que dan importancia al humor, la diversión y la risa en la labor docente. Además, señalan beneficios como: la mejora en la relación con los estudiantes, reducen el estrés y la ansiedad, sirven para gestionar el conflicto, proporcionan una recompensa emocional que motiva la participación, el estudio, y permite comunicar la materia de forma más eficaz estimulando la atención, la creatividad y la memoria. A pesar de ello, diversos autores indican la existencia de determinados prejuicios sobre el carácter inadecuado o poco serio del humor, lo que ha provocado menos precio y reticencias por algunos docentes y directivos. Respecto a las variables psicológicas de los docentes, existen investigaciones que indican tres factores implicados que son: un factor formado por los diferentes componentes del sentido del humor y el rasgo de personalidad de extroversión; un factor que integra el bienestar subjetivo, el rasgo de personalidad de amabilidad y el de estabilidad emocional; y, un último factor, que incluye los rasgos de personalidad de responsabilidad y apertura a las experiencias. Por ello, que se considera necesario atender a estas variables psicológicas en el desarrollo profesional del docente. A modo de conclusión, la utilización del humor en la educación resulta un recurso valioso y se aboga por la necesidad de continuar investigando en los distintos niveles educativos para demostrar los beneficios que posee como metodología docente.

Palabras clave: sentido del humor, aprendizaje, motivación, enseñanza, personalidad.

Abstract

This bibliographical review has as purpose, the analysis of different studies about the sense of humor as a teaching methodological tool and those personality variables of the teachers that could explain, and humor in a certain part, the motivational factor of the students in the different educational levels. For this, a review of the existing literature on

the state of the matter has been carried out in the databases of Dialnet, Scopus and WOS. The search was made with the combination of the keywords, title and summary of the studies: humor, university teaching and humor, didactic based on humor, laughter and learning. The results show that there are numerous pedagogical currents in the last decades that give importance to humor, fun and laughter in the teaching work. In addition, they point out benefits such as: improvement in the relationship with students, reduce stress and anxiety, serve to manage conflict, provide an emotional reward that motivates participation, study, and allows communicating the subject more effectively by stimulating attention, creativity and memory. Despite this, several authors indicate the existence of certain prejudices about the inadequate or not serious character of humor, which has caused less price and reluctance by some teachers and managers. Regarding the psychological variables of teachers, there are investigations that indicate three factors involved that are: a factor formed by the different components of the sense of humor and the personality trait of extroversion; a factor that integrates subjective well-being, personality traits of kindness and emotional stability; and, a last factor, which includes personality traits of responsibility and openness to experiences. Therefore, it is considered necessary to address these psychological variables in the professional development of the teacher. In conclusion, the use of humor and the sense of humor as a variable of personality in education is a valuable resource and advocates the need to continue research at different educational levels to demonstrate the benefits it has as a teaching methodology.

Keywords: sense of humor, learning, motivation, teaching, personality.

1 Introducción

La presente revisión bibliográfica tiene como propósito el análisis de los diferentes estudios acerca del sentido del humor como herramienta metodológica docente. También se apuntan a aquellas variables de personalidad que podría tener el docente y que explican en cierta medida el factor implicado en la motivación de los alumnos, centrándose en el sentido del humor y el humor en sí en las etapas de Educación secundaria y educación superior.

Por lo tanto, el sentido del humor en la docencia cada vez cobra más interés de estudio e investigación y el humor se erige como una nueva herramienta metodológica que el docente puede utilizar en su práctica docente, pudiendo obtener un mejor rendimiento en sus clases y de ahí, el interés que ha motivado a realizar una revisión bibliografía del tema de investigación en cuestión. Con esta revisión, buscamos establecer los principales conceptos teóricos de investigación sobre el tema para realizar futuras investigaciones que se puedan replicar o no.

Ya Jáuregui y Fernández (2009) reflexionan acerca de que ya comienzan a existir numerosas corrientes pedagógicas en las últimas décadas que dan importancia al sentido del humor, la diversión, la risa y el humor en la labor docente, indicando beneficios tales como: establecer una mejor relación con los estudiantes; reducir el estrés y la ansiedad; gestionar el conflicto; proporcionar una recompensa emocional que motive la participación y el estudio; y comunicar la materia más eficazmente, estimulando la atención, la creatividad y la memoria.

La enseñanza es una actividad enormemente compleja y especializada; además enseñar en un contexto educativo está fuertemente conectado con la competencia emocional del profesorado (Saunders, 2002; Herrera-Torres & Perandones González, 2017).

Autores como Garanto (1983), Fernández (1999) y de Bono (1985) establecen el sentido del humor como pilar importante en la educación y distinguen claramente los cuatro porqués que fundamentan la necesidad de introducir el humor en el aula: con el humor se da una respuesta afirmativa ante la sociedad pesimista, desencantada y apática, el humor como elemento de comprensión de la realidad, mecanismo que genera un estilo de enseñanza-aprendizaje y porque el humor ayuda a pensar y a estimular la creatividad (Garanto, 1983; de Bono, 1985; Fernández, 1999).

El sentido del humor y junto al humor propiamente dicho es una estrategia importante en Educación, aunque su utilización se ha realizado sobre todo de modo informal y existen pocas referencias investigadas. Así, Guitart (2011) afirma que "reír es un recurso didáctico que mejora el rendimiento de los alumnos y los predispone de otra manera al aprendizaje, mientras que para el docente representa la oportunidad de establecer otro tipo de relación con el estudiante" (Feliz-Guitar, 2011; Murias, 2011).

Tanto el sentido del humor como el humor tendrían significados parecidos aunque con ciertos matices. Autores como Carbelo y Jauregui, establecen diferencias que son importantes señalar. El sentido del humor hace referencia a la capacidad que tiene una persona de experimentar y/o estimular esa reacción y el humor, tal como señalan estos autores, tiene como significado la existencia de cualquier estimulo que pueda provocar la reacción psicofisiológica de la risa (tanto por el uso de juegos, bromas, chistes, viñetas o situaciones embarazosas y por el uso de inocentadas, cosquillas, etc) (Carbelo & Jauregui, 2006).

El concepto humor, tal como señalan Jáuregui y cols (2009), es una palabra con múltiples significados en la vida cotidiana e incluso en el ámbito académico. Estos autores entienden el humor como cualquier estimulo potencial de la risa, como algo no intencional y con muchos más criterios de inclusión, que incluso en el uso corriente, no es clasificado como humor, sino todo lo contrario Ortiz (2018) reflexiona sobre la idea de que todavía existen determinados prejuicios sobre el carácter inadecuado o poco serio del humor lo que ha provocado menosprecio y reticencias por algunos docentes y directivos.

Mc Gratch (2013) determina que el humor es una herramienta útil que contribuye a reducir la ansiedad de los estudiantes, manejar de forma adecuada situaciones incómodas en el aula y a incrementar que el alumnado retenga más información.

El humor es, tal como indica Ortiz (2017), un elemento beneficioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sería conveniente demostrar su utilidad como herramienta instructiva, la cual puede ser incorporada de diversas formas en el aula, es decir, tanto en el desarrollo de las clases como en los exámenes.

También unido al concepto del humor, autores como Herrera y Perandones (2017) establecen la relación que existe entre diferentes variables psicológicas de los docentes, siendo esto lo que ellos denominan felicidad subjetiva, sentido del humor y personalidad.

Por lo tanto, se puede concluir que ambos constructos, tanto el sentido del humor como el humor puede servir de elementos didácticos de relevancia en el método docente.

Por otro lado, Fernández (2002) y Carbelo y Jauregui (2006) consideran el sentido del humor en la educación y el humor como vehículo para sobrellevar las frustraciones, relativizar la importancia de los fracasos, a afrontar la apatia y el desánimo, tiene como

objetivo establecer una adecuada comunicación interior y con el entorno en donde se realiza la labor educativa. Se concibe como una actitud derivada del autoconocimiento y la autoaceptacion de cada uno. Podria considerarse a su vez, como un rasgo inherente de la personalidad de cada uno y también este sentido del humor es mucho más que una técnica fría o una habilidad del educador. Este constructo se concibe junto al humor como una actitud para trabajar con los integrantes de un grupo siendo considerado como un estilo de educación, un medio para enseñar y una clave para aprender.

Una cuestion interesante unida al concepto del humor, es el referente al modelo del sentido del humor que desarrollan Garcia-Laurrari, Monjas, Roman, Flores y Cuetos en los años 2004 y 2005 y sirve como inicio para entender este constructo y poder utilizarlo en un contexto educativo.

Este modelo hablaria de cuatro dimensiones claves del sentido del humor que toda persona en mayor medida tiene como rasgo para considerar tener sentdo del humor: I. Creaccion del humor, II. Apreciacion del humor, III. Afrontamiento optimista del problemas y IV. donde hace referencia de la utilizacion del humor (Garcia-Laurrari, Monjas, Roman, Flores, & Cuetos, 2004, 2005).

Con respecto a la creacion del humor, estos autores lo describen como aquella capacidad de percibir relaciones de forma insolita y divertida, gusta reir y no pierde la ocasion para hacerlo. Con respecto a la segunsa dimension, apreciacion del humor, ésta hace referencia a la forma en la que uno se toma la vida en serio con toques de humor, sentido del juego, reirse de uno mismo/a. El factor tercero, hace referencia al afrontamiento optimista de problemas, donde se utiliza el humor en malos momentos, es la capacidad, conjunto de estrategias que tiene una persona en un momento dado. Y por último, la utilizacion del humor en el marco de las relaciones humanas.

Además, estos autores consideran que aplicar el humor en el campo educativo va a proporcionar nuevas perspectivas para analizar la realidad del aula. Considera esta herramienta como un medio auxiliar para enfocar el trabajo docente, muestra nuevos métodos de intervención, ayuda a construir y diseñar originales instrumentos y recursos educativos.

En la actualidad existen demasiados recelos para emplear el humor y poder hacer uso del sentido del humor en los grupos, sobre todo si se tiene en cuenta grupos educativos o de formación (Fernandez, 2002).

Un interesante apunte es el que este autor señala sobre las funciones que el humor tiene en el aula y los beneficios que éste tiene en los educandos: motivadora, camaradería, distensión, diversión, agresiva, defensiva, intelectual, creativa, transformadora, pedagógica y terapéutica (Fernández, 2002) (Véase Tabla 1).

Tabla 1: Funciones del Humor en el aula. Elaboración propia a partir de Fernández (2002).

Funciones del humor	Características
Motivadora	Se consigue despertar en los educandos el espiritu de busqueda e interés por la materia.
Camaraderia y amistad	Contribuye a la relaciones sanas y a correctas interacciones entre los sujetos además de la unión y cooperación entre el grupo.
Distensora	Concebido como válvula de escape ante situaciones imprevistas o conflictivas.
Diversión	Proporciona sensación de alegria.
Agresiva	Utilizado como mecanismo para arremeter entre iguales y superiores. Mofa, ironía y sarcasmo a veces producen efectos contrarios de los esperados.
Defensiva	Sirve para defenderse de los adversarios, debilitando y conteniendo los ataques.
Intelectual	En el ámbito educativo desarrolla la memoria, el componente cognitivo y racional del alumnado.
Creativa	Estimula el pensamiento lateral o divergente y potencia la imaginación como elemento clave en la resolución de los problemas.
Transformadora	Es un medio para la incorporación de valores como solidaridad, cooperación, justicia, paz y creatividad.
Pedagógica	Promueve los procesos de enseñanza- aprendizaje y apoya la construccion de materiales y herramientas didácticas.
Terapéutica	Desde un enfoque psicológico, ayuda en los trastornos o pertubaciones emocionales.

2 Métodos de investigación/metodología

Se ha procedido a realizar revisión bibliográfica siguiendo el procedimiento establecido por Fernández & Buela (2009) para efectuar una revisión de la literatura actual sobre el estado de la cuestión. Se ha realizado la búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: Dialnet, Scopus & WOS.

La búsqueda se realizó con la combinación de las palabras claves, título y resumen de los estudios: humor, docencia universitaria y humor, didáctica basada en el humor, risa y aprendizaje. Se establecen criterios de exclusión e inclusión para la selección de los estudios.

Se han seleccionado un total de veinte trabajos científicos que versan sobre el humor en el campo educativo. También se han establecido criterios de inclusión y exclusión para la selección de los artículos objeto de estudio (Véase Tabla 2).

Tabla 2: Criterios de inclusión y exclusión para la selección del studio.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios publicados entre el 2008 y 2018.	Estudios del humor fuera del ámbito académico.
Estudios con metodología cualitativa y cuantitativa.	Estudios que abordan a población. mayor
Estudios publicados en castellano e inglés.	Estudios en otros idiomas.

3 Resultados

De modo coherente con nuestro interés investigador centrado en profundizar en el impacto que tiene el humor como metodología docente, hemos organizado las características y funciones que tiene el humor.

Con respecto a los beneficios del humor, diversos estudios han concluido que los sujetos expuestos a un estímulo cómico experimentan una mejoría en su estado de ánimo, más esperanza, mayor interés en una tarea repetitiva, además de menos ansiedad, ira y tristeza y, por lo tanto, se deduce que el humor tiene un inagotable potencial como facilitador de emociones positivas, así como aquellos beneficios que se obtienen del mismo (Herrera Torres & Perandones, 2017; Gonzales, 2017).

Por otro lado, al centrar el análisis del humor en el alumnado se han encontrado estudios como los de Salavera, Usán, Jarie y Lucha (2018) en el que analizan las diferencias de género en los factores del humor. En su estudio sobre el uso del humor, los afectos y su personalidad, encuentran que existen diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes universitarios de su muestra. Utilizan para la evalaución, las escalas del humor (HSQ) la escala de los afectos (PANAS) y evaluan la personalidad por medio de la evaluacion del (ZKPQ-50CC). Hallan diferencias con respecto al género en las tres variables que estos autores estudian. Encuentran diferencias significativas en todos los cuatros estilos del humor, así como en personalidad. No obstante, estos autores no encuentran diferencias significativas con respecto al género en cuanto a la expresion de los afectos medidos mediante la evaluacion por medio de la escala PANAS (que mide afectos positivos y afectos negativos). En los distintos factores del humor, los resultados que obtienen estos indican un mejor manejo de este en los cuatros factores por parte de la población masculina evaluada. Con respecto a la prueba de personalidad, obtienen resultados que demuestran como los hombres presentan indices más altos en los cinco factores (ansiedad, impulsividad, actividad, sociabilidad y agresividad). Con respecto a los resultados obtenidos tras las aplicación de la escala PANAS, de 20 items que mide el afecto positivo (10 items) y afecto negativo (10 ítems) en una escala del 1 al 10, los resultados obtenidos muestran que las personas com puntuaciones más altas de 38 en afecto positivo y por debajo de 16 en afecto negativo, se caracterizan por una balanza de afectos extremadamente positiva, mientras que personas com puntuaciones por debajo de 25 en afecto positivo y por encima de 30 en afecto negativo muestra una balanza extremadamente negativa. Se determina que un 0,92% de los hombres y un 3,51 % de las mujeres, tenían afectos extremadamente positivos, por outra parte, un 4,50%

de los hombres y un 7,20% de las mujeres se situan en afectos extremadamente negativos.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es el estilo de humor que caracteriza a los discentes. Una investigación llevada a cabo por Rojas, Peña y Garmendia (2014) donde se evalúan los estilos de humor según género, edad y tipo de institución educativa en adolescentes venezolanos sobre una muestra de 277 alumnos y evaluados por medio del cuestionario de Estilos de humor de D´anello (2008) y la versión traducida al español de las escalas del humor HSQ (Martin & Cols, 2003).

Los resultados mostraron que el género muestra un efecto estadísticamente significativo sobre el estilo del humor agresivo, los varones superan a las mujeres en su expresión. Con respecto a la institución, ésta mostro una relación con el humor afiliativo con magnitud media y mayor prevalencia en instituciones privadas. La interacción de la edad con la institución arrojo resultados significativos sobre el humor agresivo.

Otro estudio referente a los tipos de estilos de humor es que el que realizan Román, Flores, Valdivielso y García Monteagudo (2014). Estos autores siguen el modelo multidimensional de García-Larrauri et al. (2004, 2005) sobre una muestra de 258 estudiantes que cursaban distintos estudios y por medio de un diseño pre-experimental: pretest, intervención y postest, los resultados apuntan a que el grado del sentido del humor y el tipo de cambios conceptuales sobre el tipo de humor (cuatro factores del modelo multidimensional de Garcia-Laurrauri et al) está en función de la edad, género y naturaleza de los estudios (Román, Flores, Valdivielso, & García Monteagudo, 2014).

Por otro lado, al estudiar el uso que hacen los docentes del humor en sus aulas destaca el trabajo realizado por Ortiz (2017) sobre la utilización del humor en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario. Este estudio utilizó una muestra de 42 profesores donde se registran indicadores: sexo, años de experiencia como docente universitario, si utiliza el humor en el aula, los beneficios o dificultades que le ha ocasionado, si ha tenido alguna preparación previa para aplicarlo y la descripción de alguna experiencia de humor que considere valiosa y por medio de la evaluación de la escala multidimensional del sentido del humor de Thorson, Powell, Sarmany-Schuller y Hampes (1997) utilizando la versión de 24 afirmaciones divididas en tres dimensiones de Cabrero (2006): Competencia o habilidad para utilizar el humor, el humor como mecanismo de control de la situación y la valoración social y actitudes hacia el humor. Los resultados muestran que la gran mayoría utiliza el humor en el aula siendo solo un 9,5% que no lo aplica nunca. Con respecto a los datos aportados por medio de la escala multidimensional del sentido del humor, los datos obtenidos siguieren que la mayoría de los docentes evaluados, el 69% está entre 81 y 100 puntos, lo que refleja la existencia en la mayoría de sentido del humor como cualidad personal en diferentes niveles de desarrollo. En aquellos docentes donde declararon que no utilizaban el sentido del humor en el aula, obtienen valores diferentes que se ubican desde la puntuación en intervalo del 73 al 98, lo que revela que también poseen sentido del humor en diferentes niveles de desarrollo.

Cabe destacar que aparte del uso del humor en el aula, uno de los factores que influyen a la hora de su aplicación son las variables de personalidad del docente. En su trabajo, Herrera Torres y cols (2017), con una muestra de profesores de las etapas de infantil, primaria, secundaria y superior, y valorado por medio de la aplicación de pruebas psicométricas obtienen por medio del análisis factorial de dichas variables, resultados

que muestran que existen tres factores implicados: un primer factor formado por los diferentes componentes del sentido del humor y el rasgo de personalidad de extroversión: un segundo factor que integra el bienestar subjetivo, el rasgo de personalidad de amabilidad y el de estabilidad emocional y un tercer factor que incluye los rasgos de personalidad de responsabilidad y apertura a las experiencias, remarcando, según estos autoras, a la necesidad de atender a estas variables psicológicas en el desarrollo profesional del docente.

Interesante el estudio de los autores García-Larrauri, Monjas, Román, Flores y Cuetos (2004, 2005), donde desarrollan su modelo multidimensional de cuatro factores interrelacionadas, determinadas recíprocamente y pueden poseerse en diferente grado. Estos autores señalan estos cuatro factores dentro de este constructo, como 1. Creación o generación del humor, 2, Apreciación del humor, 3. Afrontamiento optimista de problemas. 4. Establecimiento de relaciones positivas (García-Larrauri, Monjas, Román, Flores, & Cuetos, 2004, 2005).

Sin embargo, la relación entre el humor y las variables de personalidad no están del todo delimitadas con precisión.

En el estudio de Ruch y Heintz (2013) evaluaron los cuatro estilos de humor: afiliativo, automejora, agresivo y contraproducente que son los cuatro estilos de humor del HSQ de Martin, Publio-Doris, Larsen, Gray y Weir (2003), los cuales están relacionados con la personalidad y con el bienestar psicológico y llegan a la conclusión de que los cuatro estilos de humor tenían una baja validez para predecir seis medidas de bienestar psicológico más allá de la personalidad y el contexto (no relacionado con el humor). El contexto, en lugar del humor per se, también fue la razón por la cual la HSQ se correlacionó altamente con el bienestar psicológico. Los componentes del humor de los cuatro estilos de humor se superponen con otros instrumentos de humor y ninguno de ellos fue perjudicial para el bienestar o inadaptado. En última instancia, estos autores indican la necesidad de una taxonomía válida y completa del humor para avanzar en el campo de la investigación del humor y, finalmente, aclarar el papel del humor en la vida cotidiana, la personalidad y el bienestar. El HSQ intentó cumplir este objetivo para las funciones cotidianas del humor, pero los hallazgos actuales arrojan dudas sobre sus logros. Además, esta clasificación no pretende ser exhaustiva para todo el campo del humor. Parece que la investigación del humor debería dedicar más tiempo a la investigación básica sobre los conceptos antes de que se desarrollen los cuestionarios.

4 Conclusiones

A modo de conclusión, ha quedado patente que la utilización del humor en la educación resulta un recurso valioso. Ha sido fundamentado con argumentos científicos y con experiencias concretas que así lo confirman la importancia del humor y sus múltiples beneficios tanto en el clima del aula como en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, se ha constatado las competencias y estilos de personalidad que favorecen el uso del humor como herramienta metodológica, lo cual sería conveniente potenciar en todas las etapas educativas a raíz de sus beneficios.

Concretamente, el humor aplicado como elemento didáctico motiva al alumnado y lo predispone a tener una actitud positiva, favorece la empatia del educador, suscita la

simpatia entre el educador/educando y ejercita destrezas y habilidades docentes y discentes.

Atendiendo a la labor docente se concibe como un arte que requiere de trabajo, criterio y de experiencia. A pesar de ello, se ha encontrado que introducir el humor en el aula, puede reducir tensiones y barreras, motiva el aprendizaje y estimular los procesos cognitivos tan fundamentales en el proceso educativo.

Como futura línea de investigación, abogamos por la necesidad de continuar investigando el humor y el sentido del humor, en los docentes en la educación superior para demostrar su utilidad como metodología docente en esta etapa.

5 Referencias

Bono, E. (1985). *Seis sombreros para pensar*. Buenos Aires. Juan Granica.

Carbelo, B., & Jauregui, E. (2006). Emociones positivas: Humor positivo. *Papeles del Psicologo, 27*(1), 18-30.

D'Anello, S. (2008). Propiedades psicométricas del cuestionario de estilos de humor (CUESTIHU): Validación venezolana. *Avances en Medicina, 6*, 67-78.

Feliz Murias, T., & Leví Orta, G. (2011). *El humor como activador didactico para el aprendizaje.* Disponible en https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2011/documentos/posters/185430.pdf

Fernandez Solis, J. D. (1985). *Pedagogia del humor: Una propuesta de intervencion socioeducativa* (Tesina de licenciatura no publicada).

Fernández Solis, J. D. (2003). El sentido del humor como recurso pedagógico: Hacía una didáctica de las didácticas. *Pulso, 25,* 143-157.

Fernandez Soliz, J. D. (2002). Pedagogia del humor. In A. Idigoras (Ed.), *El valor terapéutico del humor* (pp. 65-88). Bilbao: Desclee de Brower.

Fernández-Ríos, L., & Buela-Casal, G. (2009). Standards for the preparation and writing of Psychology review articles. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 9*(2), 329–344.

Flores Builes, R., & Gil Beltrán, J. M. (2014). Reir en serio. El humor en el proceso de enseñanza/ aprendizaje de la asignatura de orientacion y asesoramiento vocacional. *Revista de Orientacion Educacional*, *28*(54), 51-70.

Garanto, J. (1983). *Psicologia del humor.* Barcelona. Herder.

García-Larrauri, B., Monjas, I., Román, J. M., Cuetos, A., Polo, A., & Muñoz, M. I. (2005). *CASH: Cuestionario de auto-observacion del sentido del humor* (Instrumentos de medición). Valladolid: Departamento de Psicologia, Universidad de Valladolid.

García-Larrauri, B., Monjas, I., Román, J. M., & Flores, V. (2004). Sentido del humor: Delimitacion conceptual, evaluacion y propuestas de intervencion. In M. I. Ruiz et al. (Eds.), *Aportaciones psicológicas al desarrollo dificil* (pp. 387-430). Badajoz: Edita Psicoex.

Guitart, M. (2011). Las ventajas de utilizar el humor en la educación. Disponible en http://noticias.universia.edu.uy/ciencia-nntt/noticia/2010/01/04/154914/ventajas-utilizar-humor-educacion.htm

Herrera Torres, L., & Perandones Gonzales, T. M. (2017). Felicidad subjetiva, sentido del humor y personalidad en docencia. *International Journal of Development and Educational Psycholog, 1*(2), 401-410.

Idigoras, A. (2002). *El valor terapéutico del humor*. Bilbao. Desclee de Brower.

Jauregui Narvaez, E., & Fernandez Solis, J. D. (2009). Risa y aprendizaje: El papel del humor en la labor docente. *Revista Interuniversitaria de Formacion en el Profesorado, 66*(23), 203-215.

Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation psychological well-being: Development of the humor styles questionnaire. *Journal of Research in Personality*, *37*, 48-75.

McGrath, S. (2013). *Humor in the classroom.* Master Teacher Program. Center for Teaching Excellence. United States, Military Academy West Point. Disponible en http://www.usma.edu/cfe/Literature/ McGrath_13.pdf.

Ortiz Torres, E. A. (2017). Estudio exploratorio sobre la utilización del humor en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario. *Transformación, 14*(3), 343-359.

Rojas Fuenmayor, A., Peña Rojas, N., & Garmendia de Barrios, C. (2014). Estilos de humor según génerom edad y tipo de institucion educativa en adolescentes. *Eureka, 11*(1), 20-36.

Roman, J. M., Flores, V., Valdivielso, L., & Garcia-Monteagudo, B. (2014). ¿Qué te hace reir, ¿qué grado de "sentido del humor tienes" ¿crees que puede mejorarse?. *Revista de Psicologia y Educación*, *9*(1), 173-200.

Ruch, W., & Heintz, S. (2013). Humour styles, personality, and psychological well-being: What's humour got to do with it? *European Journal of Humour Research*, *1*(4), 1–24. doi: https://doi.org/10.7592/EJHR2013.1.4.ruch 1

Salavera, B. C., Usán, P., Jarie, L., & Lucha, O. (2018). Sentido del humor, afectos y personalidad. Estudio en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, *36*(1), 83-91. doi: http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu .co/apl/a.4511Freudenthal,

Thorson, J., Powell, F. C., Sarmany-Schuller, I., & Hampes, W. P. (1997). Psychological health and sense of humor. *Journal of Clinical Psychology*, *53*(6), 605-619. Disponible en http://www.users.skynet.be/bs939021/artikels/psychological%20health%20and%20sens e%20o f%20humor.pdf

Torres, H. (2006). El sentido del humor como un reforzador motivacional. *Centro de Investigacion en Ciencias Administrativas y Gerenciales*, *4*(1), 57-68.

Estudo comparativo na prática supervisionada no 1.º CEB: jogos analógicos/jogos digitais

Henrique Gil[1], Diana Paraíso[2]
hteixeiragil@ipcb.pt, dianaparaiso151@hotmail.com

[1] *Age.Comm, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal*
[2] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal*

Resumo

O jogo e o ato de jogar constituem as atividades mais apreciadas pelas crianças. Neste sentido, promover contextos lúdicos na sala de aula corresponde a ir ao encontro das apetências dos alunos. A investigação que suporta este artigo foi realizada numa turma com 20 alunos do 2.º ano, no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada do 1.º CEB. O objetivo da investigação foi o de avaliar se a inclusão de um contexto lúdico poderia promover uma maior motivação e melhores aprendizagens dos alunos se utilizassem, em termos comparativos, jogos digitais ou jogos analógicos. A investigação foi de caráter qualitativo no seio de uma investigação-ação e de um estudo comparativo. Os instrumentos de investigação consistiram numa observação participante, notas de campo e registos fotográficos. Foi aplicado um inquérito por questionário aos alunos tendo ainda sendo realizadas duas entrevistas e foram ainda realizadas 2 entrevistas semiestruturadas à Orientadora Cooperante e à Professora de Apoio, com o intuito de se poder realizar uma triangulação de dados mais abrangente e mais completa. Ao longo das sessões de intervenção foram realizadas atividades que envolveram jogos digitais (3 na área da matemática e 7 na área do português) e jogos analógicos (5 na área da matemática, 6 na área do Português e 4 na área do Estudo do Meio). A seleção dos jogos (digitais e analógicos) foi sempre realizada de acordo com os objetivos e os conteúdos constantes nas planificações. Em todas as sessões a motivação foi por demais evidente, os alunos aderiram aos jogos e 'brincando foram aprendendo', de acordo com as respostas obtidas nas aulas e nas fichas de avaliação sumativas. Contudo, o suporte digital foi aquele que foi mais requerido e pretendido pelos alunos e foi aquele onde surgiu mais interação, mais entreajuda e mais colaboração. Em termos comparativos, veio a verificar-se que a inclusão dos jogos digitais promove um maior envolvimento dos alunos e, pela interação e prazer que gerou nos alunos, houve da sua parte a vontade em jogar mais. E, ao jogar mais, aprendem ainda mais, pelo que se conclui que a inclusão de jogos digitais, com um enquadramento pedagógico, deve ser uma prioridade, porque vai ao encontro dos gostos dos alunos e porque lhes confere uma exposição às tecnologias/recursos digitais. Esta exposição e consequente manipulação de recursos digitais são essenciais para aquisição de uma literacia digital tão importante na presente sociedade também ela cada vez mais digital.

Palavras-chave: 1.º CEB, contextos lúdicos, jogos analógicos, jogos digitais, prática de ensino supervisionada.

Abstract

Since small games are a part of life, they are a fundamental part of our growth. ICT is an integral part of our day-to-day life, as such, it should be a concern of the educators / teachers to include them in their teaching practices to make them an integral part of the teaching-learning process. Taking this assumption into account, the present internship report intends to investigate students' learning through the use of analog and digital games, in a playful context in the classroom of a class with 20 students of the 1st Cycle of Basic Education. This research was carried out within the scope of the Supervised Teaching Practice to students of the 1st Cycle of Basic Education, opting for a qualitative aspect, with a comparative approach. To this end, a data collection was carried out through photographic records and field notes based on a participant observation, constituted by the researcher, the Cooperating Advisor, the Support Teacher and the students. A questionnaire survey was applied to the students, with two interviews being carried out and two semi-structured interviews were carried out with the Cooperating Advisor and the Support Teacher, in order to achieve a more comprehensive and more complete triangulation of data. A series of practical research sessions were conducted with 5 digital games (3 in mathematics and 7 in Portuguese) and 15 analog games (5 in mathematics, 6 in Portuguese and 4 in the area of study of the environment), whose selection was always based on the programmatic contents to be taught at each session. In general, whenever the classes included activities with games, there were, on the part of the students, great levels of motivation for the accomplishment of the same ones. In all the sessions, the motivation was very evident, the students joined the games and 'joking were learning', according to the answers obtained in the classes and in the summative evaluation exams. Regardless of whether it was an analog or digital game, it was found that students were interested in achieving the proposed objectives and acquiring the content involved. The use of games as a means of learning allowed for the realization of dynamic classes where, consequently, spaces and playful contexts were created where the students showed to be more motivated and involved. It was up to the teacher to propose more activities promoting and consolidating knowledge, taking into account that the use of digital resources was not only a factor promoting greater and better learning, but also essential for the acquisition of digital skills that will be fundamental for their future. It is concluded, through the triangulation of data, that the games promoted more and better learning among students, with digital games being highlighted.

Keywords: 1st cycle of basic education, playful context, analog games, digital games, supervised teaching practice.

1 Enquadramento da investigação

A investigação teve como questão de investigação a utilização de um ambiente lúdico, recorrendo a jogos digitais e jogos analógicos como forma de promoção das aprendizagens dos alunos. Esta investigação foi de caráter comparativo e qualitativo e foram definidos, para o efeito, quatro objetivos: 1. Promover a inclusão de um contexto lúdico nas aprendizagens dos alunos; 2. Fomentar a utilização de recursos digitais no processo ensino-aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico; 3. Comparar o desempenho dos alunos e respetivas aprendizagens quando utilizam jogos educativos digitais e jogos educativos analógicos; 4. Avaliar o impacto de um contexto lúdico, através da utilização dos jogos educativos digitais e dos jogos educativos analógicos em atividades na sala de aula, como forma de incrementar a motivação dos alunos. Para uma melhor compreensão deste enquadramento da investigação, que se deve considerar como uma primeira aproximação à temática associada à investigação, as secções

seguintes promovem uma abordagem teórica que pretende sustentar a parte empírica. Nestas próximas secções, pretende-se abordar a questão associada às TIC e a sua importância na sociedade e no contexto educativo. Posteriormente, pretende-se destacar o papel do professor na utilização das TIC e, posteriormente, faz-se uma apresentação relativa à importância do contexto lúdico – o jogo – numa vertente analógica e numa vertente digital. Na parte final é apresentada a metodologia adotada, a recolha e análise de dados e respetivas conclusões.

2 As TIC na sociedade e no contexto educativo

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) representam "uma força determinante do processo de mudança social, surgindo como a trave-mestra de um novo tipo de sociedade, a sociedade de informação" (Ponte, 2008, p. 85). Assim, as TIC podem criar a possibilidade de construir uma escola mais eficaz e inclusiva que seja possível melhorar. Posto isto, Figueiredo (2008) defende que se a educação não se ajustar aos tempos atuais não irá cumprir a sua missão.

As TIC não vão ao encontro da escola tradicionalmente organizada, uma vez que obrigam a uma nova visão do conhecimento. Embora a integração das TIC não seja apenas da responsabilidade do professor, este deve ser o motor de mudança ao criar e promover novas abordagens e novos contextos, uma vez que as TIC proporcionam a obtenção de melhores resultados nas aprendizagens, porque as TIC permitem um maior e mais natural envolvimento dos alunos. Neste novo contexto, Sossai, Mendes e Pacheco (2009) apontam as TIC como sendo uma aposta positiva: "as tecnologias da informação e comunicação funcionam como porta de entrada para capacitar e aperfeiçoar educadores, oferecer formação continuada aos professores, tornar os enfrentamentos pedagógicos mais atrativos e dinâmicos, promover a melhoria da qualidade de ensino e, mais ousadamente, ensejar a conquista e o desenvolvimento da cidadania" (pp. 35-36).

2.1 O papel do professor na utilização das TIC

As tecnologias digitais podem ser ótimas para apoiar o processo de ensino-aprendizagem. A aplicação de tecnologias digitais como recursos pedagógicos requer a formação dos intervenientes, para a inclusão das TIC no contexto de ensino e aprendizagem. O professor deve adaptar-se à nova realidade, de forma a que deixe apenas de ser um transmissor de conhecimento e passar a ser um orientador de informação através do uso de tecnologias. O professor deixa de ser o centro e passa a ser um moderador dos conhecimentos dos seus alunos de forma a orientá-los nas suas aprendizagens. Neste sentido, Carvalho (2007) defende que o "professor que usa a tecnologia [como] um professor inovador, que reage às suas aulas seguindo uma abordagem construtiva" (p. 27). Para que tal seja possível devem ir ao encontro dos desafios da sociedade atual conhecendo as tecnologias digitais, utilizar corretamente a Internet, conhecer aplicações e softwares educativos e devem saber usar novos equipamentos e dispositivos tecnológicos. É de referir que há dois grandes obstáculos quando o professor quer incluir as TIC no contexto sala de aula: o número de equipamentos disponíveis nas escolas e a fraca ligação à internet.

Não só é necessária a formação dos professores como é fundamental equipar os estabelecimentos de ensino com meios tecnológicos adequados. Cabe ao professor

avaliar o potencial pedagógico destas tecnologias digitais e definir qual o papel que elas desempenham no processo de ensino e aprendizagem. As TIC podem ser um instrumento impulsionador de interação entre professores e alunos de forma a dar resposta a necessidades que surgem no processo educativo.

2.2 O jogo em contexto sala de aula

Os jogos em contexto sala de aula, tal como o nome indica, são jogos educativos que se caracterizam por serem um recurso motivacional que desperta, mantem e fixa a atenção dos alunos. Os jogos educacionais devem ter como principal foco a aquisição de aprendizagens, como também devem ser desafiantes e criar algum tipo de competição saudável, para que captem a atenção dos alunos enquanto desenvolvem a tarefa.

Tal como nos sugere Gil (2014), o uso dos jogos pretende "estabelecer uma relação tão próxima, quanto possível, entre os professores e os alunos, onde se possam introduzir novas formas e novas abordagens para a realização das atividades" (p. 7). Assim, Costa, Oliveira e Moreira (2001) defendem que os jogos permitem aprender de uma forma divertida uma vez que captam a atenção do aluno em relação a temas/conteúdos que muitas vezes seriam de difícil abordagem. No entanto, nem tudo é positivo no que toca ao uso de jogos na sala de aula, isto porque este método pode desviar a atenção do aluno do ponto principal, que é aprender e adquirir novos conhecimentos; dado o facto de que um jogo é naturalmente competitivo e os possam 'distrair' e perder-se o contexto de aprendizagem mais formal.

Tendo em conta as opiniões de Oliveira e Matheus (2013), o jogo digital permite envolver situações quotidianas nas aprendizagens, que levam a uma maior motivação do aluno, do professor e ao mesmo tempo é um método descontraído e dinâmico porque cria novos desafios e problemas que os alunos irão solucionar através do jogo. Permite que os alunos apliquem os conhecimentos no mundo real ao mesmo tempo que se moderniza o processo de ensino, pois as crianças usam as tecnologias maioritariamente para jogar.

Por outro lado, o ensino tradicional enfrenta diversos problemas pelo fato de não conseguir acompanhar o desenvolvimento tecnológico a que esta geração atual está habituada, fazendo com que esta perca o interesse no sistema de ensino porque o considera menos apelativo e atrativo. Outro dos problemas é o facto do ensino tradicional não proporcionar as ferramentas requeridas para a resolução de problemas práticos da vida quotidiana, pelo menos não soluções tão práticas como o lúdico.

2.3 O jogo digital

O jogo digital pretende tornar as aulas mais divertidas permitindo que o processo de ensino e aprendizagem seja mais agradável, no entanto e para que este processo seja proveitoso e vantajoso para ambas as partes, o desempenho dos alunos deve ser acompanhado e estes devem ser informados sobre o impacto deste método nas suas avaliações finais. O uso de jogos como ferramenta de ensino ainda não é muito comum, mas acreditamos que ao fugir do método tradicional, para um processo mais lúdico, torna-se um grande incentivo para as aprendizagens dos alunos.

As gerações atuais estão, indiscutivelmente, ligadas às tecnologias digitais. Logo, os métodos de ensino devem ser repensados para cativar o interesse dos alunos. É neste ponto que entram os jogos digitais, que conseguem uma aplicação mais prática por parte

dos alunos porque inconscientemente, a jogar, estão a aprender. Devemos ter em conta, que embora este método cative o interesse das crianças, torna-se dispendioso equipar todas as salas de aula com dispositivos digitais capazes de darem resposta às necessidades de cada turma, bem como importa referir que a formação dos professores é essencial para o uso e boa aplicabilidade deste método de ensino. Defende-se que, para usar o jogo como ferramenta de ensino, deve encontrar-se um equilíbrio entre a diversão e o conteúdo a ser lecionado, adaptando-o à idade, ao nível de dificuldade e aos objetivos de aprendizagem pretendidos. A escola deve tentar ir ao encontro da atualidade em vez de competir com as novas tecnologias, deve sim usá-las para fins educativos (Cardoso, 2009).

O jogo digital permite ajustar o nível de dificuldade, conforme os conhecimentos da turma, o facto de numa grande parte dos jogos haver uma pontuação permite ao aluno ver o seu desempenho e dá um feedback ao professor sobre os conhecimentos dos seus alunos. Enquanto joga e se diverte, o aluno, melhora os seus conhecimentos levando-o, a uma possível melhoria das notas escolares.

2.4 O jogo analógico

Tal como o jogo digital, o jogo analógico permite ao aluno divertir-se enquanto aprende. O jogo analógico, se criado de raiz para determinado conteúdo e turma, é quase indiscutivelmente 100% eficaz, porque o professor, mesmo sem formação específica, com facilidade cria um jogo para diversos conteúdos e o uso como ferramenta de ensino para a turma. O jogo analógico capta a atenção do aluno porque é desconhecido, porque é algo novo e eles não só têm interesse em descobrir, como em conhecer e jogar. O jogo analógico tem a vantagem de ser palpável e como tal o aluno pode "transformar" os objetos do jogo adaptando-os ao contexto:

> Brinquedo é algum objeto que se muda a partir da ação da criança, tornando-se assim um apoio para a brincadeira e não um objeto definitivo na brincadeira, pois não é brinquedo que abaliza a brincadeira da criança, mas a brincadeira é que define o brinquedo (Silva, 2007, p. 125).

3 Enquadramento metodológico

Optou-se por incidir a investigação, numa perspetiva comparativa, através da inclusão de jogos digitais e de jogos analógicos, no sentido de se recolherem dados que permitam tornar evidentes as suas potencialidades e, ao mesmo tempo, potenciar e incrementar o uso de jogos na sala de aula a fim de se poder vir a observar quais as influências desta opção nas aprendizagens dos alunos. Posto isto, Bogdan e Biklen (1994) defendem que a investigação qualitativa utiliza metodologias que criam dados descritivos com o objetivo de observar o modo de pensar dos participantes de uma investigação. Para tal, o investigador deve estar completamente envolvido no campo de ação dos participantes exatamente porque este método incide sobre conversar, ouvir e permitir aos participantes a sua expressão livre.

Este estudo qualitativo foi implementado no âmbito de uma investigação-ação, uma vez que contou não só com a observação, mas também com o envolvimento da investigadora pelo facto de ter uma participação direta e ativa com todos os intervenientes, tendo tido um papel ativo na interação com os sujeitos do estudo.

Os intervenientes da investigação foram 20 alunos do 2.º ano de escolaridade do 1.º CEB. Para a recolha de dados foram utilizadas diversas técnicas e instrumentos, nomeadamente, observação participante, notas de campo, inquérito por questionário e entrevistas semiestruturadas.

4 Sessões de implementação prática

As sessões de intervenção e o trabalho desenvolvido durante este processo foram registados através das planificações/unidades didáticas, da construção dos jogos analógicos e com as respetivas reflexões e notas de campo. Importa referir que todas as sessões tiveram como base a planificação e os conteúdos a abordar, indicados pela Orientadora Cooperante, durante as semanas de implementação da Prática de Ensino Supervisionada. A implementação deste estudo foi realizada em cinco sessões, tendo cada uma delas um determinado conteúdo. Nem sempre foi possível realizar jogos digitais, pois nem sempre se encontravam jogos adequados, tal como houve sessões sem jogos analógicos.

No Quadro 1 são apresentadas as datas e temas das sessões de intervenção, assim como os jogos realizados e os resultados dos mesmos. A cruz verde representa um jogo que correu, geralmente bem e teve impacto nas aprendizagens; a cruz amarela representa os jogos que, por algum motivo, poderiam ter funcionado melhor, mas que ainda assim contribuíram para as aprendizagens dos alunos; e a cruz vermelha representa os jogos que não funcionaram e como tal não promoveram as aprendizagens pretendidas.

Quadro 1: Cronograma das sessões de intervenção e resultados das mesmas.

Sessão	Jogos Digitais	Resultados	Jogos Analógicos	Resultados
1.ª	----	----	Puzzle Constituintes da Planta	☒
2.ª	«Um quarto»	☒	Sopa de Letras dos Adjetivos	☒
	«Disparo com a tabuada»	☒	Adjetivos Baralhados	☒
	«Sopa de Letras dos Adjetivos»	☒	Dominó de Frações	☒
	«Adjetivos Baralhados»	☒	Glória das operações	☒
	-----	----	5 em linha tabuada	☒
3.ª	«Jogo da Memória Sinais de Pontuação»	☒	Frases trocadas para pontuar	☒
	«Pontuar o texto»	☒	Jogo da Memória Sinais de Pontuação-Função	☒
	«Gastar euros»	☒		
4.ª	----	----	Jogo dos Pares – Constituintes da Planta	☒
			Jogo do Peixinho – Origem dos Materiais	☒
5.ª	Verbos com preposições	☒	Sinónimos / Antónimos	☒
	Conjugação verbal	☒	Contar áreas com legos	☒

4.1 Análise dos dados dos inquéritos por questionário

Este inquérito por questionário tinha como objetivo averiguar as aprendizagens dos alunos a partir dos jogos aplicados nas sessões, bem como averiguar a relação dos alunos com as TIC em geral. Para tal a estrutura do questionário era formada por quatro grupos para análise: Grupo A – «A tua identificação», Grupo B - «As TIC no teu dia a dia», Grupo C - «As TIC na tua escola» e no Grupo D - «Aprendizagens adquiridas através de Jogos Digitais *vs.* Jogos Analógicos». O inquérito por questionário foi validado pelo 'Método dos Juízes' e teve como objetivo aferir, após a aplicação dos jogos, as opiniões dos alunos de forma a poder fazer a triangulação das mesmas com as notas de campo e com os resultados das fichas de avaliação sumativas.

Em termos gerais, verificou-se que os alunos tiveram uma opinião positiva em relação aos jogos em contexto de sala de aula, podendo afirmar-se que a promoção de um contexto lúdico se mostrou adequada aos alunos da turma. As Figuras 1 e 2 apresentam as preferências dos alunos, em termos comparativos, relativamente aos jogos digitais e analógicos:

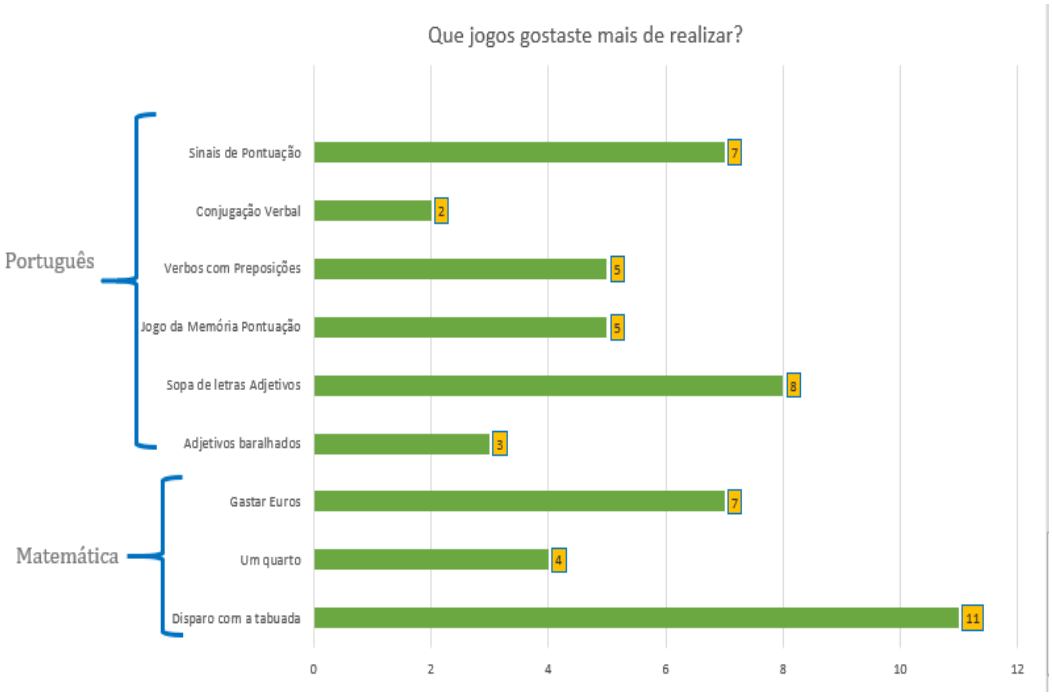


Figura 1: Preferência nos jogos digitais.

No último grupo é consensual que os alunos preferiram os jogos digitais aos jogos analógicos, defendendo que os jogos facilitaram as aprendizagens, havendo mais respostas positivas aos jogos digitais (16) do que aos jogos analógicos (14). Quanto à dinâmica das aulas os alunos acharam as aulas digitais mais dinâmicas e divertidas, o que se pode traduzir na motivação dos alunos aquando a realização de jogos digitais (16 respostas positivas) e de jogos analógicos (11 respostas positivas).

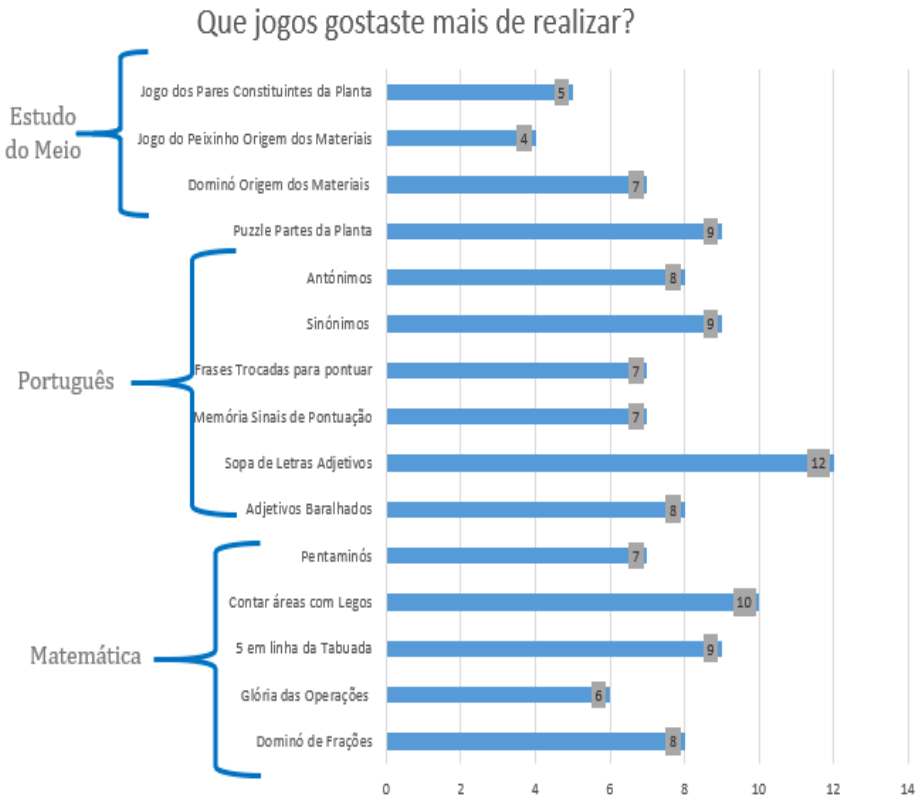


Figura 2: Preferência nos jogos analógicos.

Perante os resultados obtidos, pode afirmar-se que a utilização de jogos constituiu uma mais-valia para os alunos e que permitiu que os objetivos, previamente definidos, pudessem ser alcançados. É de realçar a preferência pelos jogos digitais, embora a diferença não seja muito clara, existindo também muitos alunos que gostaram e aprenderam a partir dos jogos analógicos. Tendo em conta a observação participante pode-se afirmar, numa primeira triangulação de dados, que há uma coerência com as opiniões manifestadas pelos alunos. Neste particular, destaca-se a utilização do recurso «computador» que esteve na base desta maior preferência. Pode-se afirmar que o computador parece exercer um grande 'fascínio' para a sua utilização. E se tal é verdade, criam-se excelentes oportunidades para se motivarem os alunos a aprenderem e os professores a ensinarem através dos recursos digitais.

4.2 Triangulação dos dados: consecução dos objetivos da investigação

Pretendia-se "Promover a inclusão de um contexto lúdico nas aprendizagens dos alunos" e este objetivo foi, sem dúvida, cumprido. Pois, em sete implementações, cinco delas incluíram sessões de jogos digitais e/ou analógicos. Em todas as aulas se tentou promover um ambiente lúdico, ainda que não fosse necessariamente a realização de um jogo mas de tarefas lúdicas, passeios, visitas à Biblioteca, jogos tradicionais, realização de tarefas diárias lúdicas, tais como, sopas de letras, palavras cruzadas, dramatizações com os alunos, atividades experimentais, leituras de textos com interrupção para completar cartazes, caixas mistério e caixas de leitura. Ao longo das doze semanas de PES1CEB, foi possível observar-se o interesse dos alunos nas aulas lecionadas, justamente pelo ambiente lúdico proporcionado, dado que este ambiente proporcionava

não só motivação e interesse, como melhores aprendizagens junto dos alunos. A aquisição das aprendizagens puderam ser verificadas através das respostas orais dadas no decorrer das aulas e através dos resultados das fichas de avaliação sumativas. Nas entrevistas realizadas às professoras, ambas afirmaram que o contexto lúdico é fundamental nas aprendizagens dos alunos.

Relativamente ao objetivo "Fomentar a utilização de recursos digitais no processo de ensino aprendizagens no 1.º CEB", foi claramente um objetivo atingido com sucesso. Prova disso são os 9 jogos digitais realizados pelos alunos, a par da realização destes jogos que envolvia diretamente os alunos, foram lecionadas diversas aulas, com apoio aos recursos digitais, apresentação de atividades através do quadro interativo, visualização de vídeos, audição de músicas e visualização das respetivas letras incompletas para completar, resolução de exercícios, tendencialmente matemáticos, no quadro interativo, e pesquisas de grupo na Internet. Este apoio aos recursos digitais proporciona aos alunos o contacto com as tecnologias, que hoje estão em voga e, deste modo, proporcionar a aproximação à sociedade atual, cada vez mais digital… No que diz respeito aos jogos digitais propriamente ditos, foram os preferidos dos alunos, tendo em conta os resultados do inquérito por questionário e as notas de campo da observação participante e dos comentários da Orientadora Cooperante.

O terceiro objetivo visava "Comparar o desempenho dos alunos e respetivas aprendizagens quando utilizam jogos educativos digitais e jogos educativos analógicos". Esta comparação baseou-se nas observações realizadas pela investigadora e pelas notas de campo registadas no decorrer das diferentes sessões práticas de intervenção. As aprendizagens dos alunos foram significativas aquando a utilização dos jogos, mas é difícil de afirmar que a aprendizagem foi melhor nos jogos analógicos ou nos jogos digitais porque, de facto, os alunos revelaram aprendizagens através de ambos os jogos. Arrisco-me a afirmar que as aprendizagens dos alunos foram melhores e maiores na realização de jogos digitais, tendo em conta a motivação e interesse dos alunos, revelados nas sessões. Essa motivação é talvez a peça chave para se poder fazer esta comparação, a motivação é por si só, sinónimo de melhores aprendizagens, maior envolvimento, maior interesse, maior vontade por aprender. Logo, se os alunos revelaram, sempre, maior motivação na realização de jogos digitais, então subentendem-se melhores aprendizagens, as quais foram observadas nas respostas dadas pelos alunos.

Tendo em conta o objetivo acima indicado e a justificação referida, vai-se ao encontro do quarto e último objetivo: "Avaliar o impacto de um contexto lúdico, através da utilização dos jogos educativos digitais e dos jogos educativos analógicos em atividades na sala de aula, como forma de incrementar a motivação dos alunos". A motivação foi o ponto forte e alto de toda esta investigação. A investigadora, enquanto realizava a sua observação participante, pode confirmar os elevados níveis de motivação dos alunos em qualquer uma das sessões. O impacto causado nas crianças, com a implementação de aulas lúdicas visando a promoção de aprendizagens através de jogos digitais e analógicos foi ponto assente em todas as sessões realizadas. Isto é, todas as sessões com os jogos tinham como objetivo proporcionar, dentro de um contexto lúdico, melhores aprendizagens. Para que tal fosse possível, houve a necessidade de análise de cada jogo, para que cada jogo fosse promotor da aquisição de conteúdos programáticos. Este foi um objetivo cumprido, não só tendo em conta a observação realizada pela investigadora, mas também a partir das respostas aos inquéritos por questionário, em particular em

relação à questão se as aulas eram mais divertidas e dinâmicas quando incluíam jogos, questão à qual a grande maioria dos alunos referiu positivamente, deve ter-se também em conta a opinião da Orientadora Cooperante que foi referindo, no final das sessões, que os jogos estavam a ser uma mais-valia.

Em relação aos dados obtidos através dos questionários dos alunos, de um modo geral, foi possível perceber que uma grande parte tem facilidade de acesso às TIC e que as utilizam com alguma frequência. Esta facilidade de acesso é prova de que as TIC estão cada vez mais presentes no quotidiano. Os alunos referiam gostar de diversos jogos, quer analógicos quer digitais. No entanto, na questão relativa às aprendizagens a partir de jogos, a maioria dos alunos referiu que os jogos digitais contribuíram mais do que os jogos analógicos.

Quanto às entrevistas realizadas às docentes, embora as respostas vagas e pouco detalhadas e aprofundadas, decorrente da análise de conteúdo efetuada, foi possível compreender a valorização atribuída às TIC, à utilização de jogos como método de ensino-aprendizagem e do contexto lúdico em sala de aula. As entrevistadas referiram que utilizam as TIC diariamente no seu dia-a-dia e regularmente na sala de aula, indicaram que já realizaram jogos como método de ensino e promovem o contexto lúdico com objetivo de obter maior motivação por parte dos alunos.

5 Conclusões

No que respeita à utilização dos jogos durante as implementações e integrados nos temas e conteúdos a lecionar, foram sem dúvida uma mais valia no decorrer da PES1CEB. Contribuíram para o bom funcionamento das aulas, para a cooperação dos alunos com a professora estagiária (investigadora), contribuíram para a motivação notória dos alunos em qualquer uma das aulas lecionadas bem como para as aprendizagens dos mesmos. Houve durante todo o decorrer da investigação uma cooperação excelente da Orientadora Cooperante que apoiou totalmente este método de ensino e sempre contribuiu para o bom funcionamento das sessões, dando sugestões, tecendo críticas construtivas e apoiando as sessões. As observações realizadas e os dados recolhidos permitiram verificar-se uma concordância com a revisão de literatura efetuada que veio a comprovar a importância dos contextos lúdicos em contexto de sala de aula.

De forma geral, através das sessões de intervenção e da recolha de todos os dados foi possível atingir positivamente todos os objetivos pré-definidos para a presente investigação bem como constatar que a introdução do jogo em sala de aula, como método de ensino e de apoio ao professor é positiva.

Embora se tenha confirmado que a utilização do jogo digital é preferida entre os alunos alvo de estudo e, embora a motivação mostrada para a realização dos jogos quer digitais quer analógicos, importa referir que o papel do professor é crucial e fundamental para o decorrer das aulas e do processo de ensino-aprendizagem, isto porque é ao professor que cabe o papel de promover a motivação e a inovação junto dos seus alunos, podendo apoiar-se na realização de jogos.

6 Referências

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Fundamentos, métodos e técnicas*. Porto: Porto Editora.

Cardoso, A. C. (2009). *Edutainment: Uma revisão de conceitos e definições*. Disponível em http://www.educaonline.latec.ufrj.br/index.php/artigos-tecnicos/128-edutainment-uma-revisao-de-conceitos-e-definicoes

Carvalho, A. (2007). Rentabilizar a internet no ensino básico e secundário: Dos recursos e ferramentas online aos LMS. *Revista de Ciências da Educação*, 25-39.

Costa, F. (2008). *Competências TIC. Estudo de implementação*. Lisboa: GEPE: Ministério da Educação.

Faria, P. (2007). *Integração curricular das TIC no ensino da língua portuguesa: Relatório de uma experiência com recurso a ferramentas virtuais*. Braga: Centro de Competências da UM.

Figueiredo, A. (2008). *Educação, tecnologias e espírito do tempo*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Gil, H. (2014). As TIC, os nativos digitais e as práticas de ensino supervisionadas: Um novo espaço e uma nova oportunidade. *Investigação, Práticas e Contextos em Educação*. Disponível em https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2371/1/Conferencia_Henrique_Gil.pdf

Muñoz, Y. (2007). *Por que ter jogos eletrônicos em sala de aula?* Disponível em http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/997.pdf

Costa, J., Oliveira, C., & Moreira, J. (2001). *Ambientes informatizados de aprendizagem: Produção e avaliação de software educativo*. Campinas: Papirus.

Silva, D. (2017). *Ludicidade na educação: A importância do brincar na educação infantil*. Disponível em https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/16527/1/D%C3%89BORA%20DOS%20SANTOS%20SILVA.pdf

Expressões integradas: percursos formativos em contexto de educação pré-escolar

Paulo Eira[1], Maria Cristina Aguiar[2], Mariana Veloso[2], Mara Maravilha[3]
eira.paulo@gmail.com, mcaguiar@esev.ipv.pt, mveloso@esev.ipv.pt,
maravilha.dea@gmail.com

[1] *CI&DEI, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*
[2] *CIEC, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*
[3] *Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto, Portugal*

Resumo

A formação de professores pretende-se holística capaz de dar resposta aos desafios e transformações da sociedade. Tendo como ponto de partida o desenho curricular de uma licenciatura em Educação Básica de uma Escola Superior de Educação nacional, e dando resposta ao desiderato de uma escola inclusiva, de um currículo flexível e articulado, propomos apresentar diversos percursos formativos trabalhados com alunos do 1.º ciclo de estudos, no âmbito das Expressões. Nesse sentido, propomos: a) descrever a natureza e funcionamento da unidade curricular que dá nome a esta comunicação; b) dar a conhecer processos e produtos, a partir da aplicação de metodologia de projeto, desenvolvidos e implementados no contexto de educação pré-escolar; c) discutir a articulação de diferentes áreas das Expressões (Plástica, Dramática, Musical e Físico-Motora) e a sua importância na formação de educadores/professores. A concretização destes pontos parte do princípio de articulação das quatro áreas implicadas e integradas nas Expressões. Tal prevê a maturação dos conteúdos específicos de cada uma das valências formativas e a capacidade de gerir opções criativas na integração de várias linguagens num discurso harmonioso e único. Concluímos acerca da urgência e necessidade de implicar alunos, professores cooperantes e supervisores na concretização de projetos que pressupõem a aquisição de princípios, metodologias, técnicas e conhecimentos que permitam a concretização eficaz de projetos no domínio das Expressões, tendo como alvo as aprendizagens das crianças além dos cenários tradicionais.

Palavras-Chave: educação pré-escolar, expressões, metodologia de projeto, aprendizagens.

Abstract

Teacher training is intended to be holistic and able to the meet challenges and transformations of society. Taking as a starting point the curricular design of a bachelor's degree in Basic Education of a national higher education school, and responding to the desideratum of an inclusive school, within a flexible and articulated curriculum, we aim to put forward several formative paths in the scope of the Expressions developed with students from the 1st cycle of studies. Thus, we aim to: a) describe the nature and functioning of the curricular unit named in the title of this paper; b) to unveil processes and products, developed and implemented in the context of early childhood education, based on the application of a project methodology; c) discuss the articulation of different areas of Expressions (Plastic, Dramatic, Musical and Physical-Motor) and its importance

to teacher training. The fulfilment of these aims steams from the principle of articulation of the four areas implied and integrated in the Expressions. This entails the maturation of specific contents of each of the above described areas and the ability to manage creative options concerning the integration of several languages into a harmonious and unique discourse. We conclude about the urgency and need of involving students, cooperating teachers and supervisors in the implementation of projects that encompass the acquisition of principles, methodologies, techniques and knowledge that allow effective implementation of projects in the field of Expressions, targeting the learning of children beyond the traditional scenarios.

Keywords: early childhood education, expressions, project methodology, learning.

1 Espaços com(n)sentidos

A educação pré-escolar tem a missão de atuar de forma integradora, permitindo que as crianças se sintam motivadas e que lhes sejam proporcionadas as melhores condições para as aprendizagens, garantindo, de forma efetiva, o sucesso de todos. Neste sentido, é fundamental intervir de forma a diminuir a distância entre os documentos referenciais e o que é esperado pela escola. O trabalho desenvolvido pela escola visa, assim, clarificando a missão e os instrumentos adequados, responder às exigências da formação integral das crianças (Eira, 2014).

É nos espaços lúdicos, de interseção de múltiplas inteligências e fontes essenciais de recursos educacionais, que a criança constrói a sua aprendizagem, explora as suas capacidades funcionais, explora situações usando a imaginação e o seu eu criativo, realizando os seus desejos mais íntimos e as suas verdadeiras escolhas.

Nesta perspetiva, uma organização pedagógica mais flexível e lúdica permite uma maior abertura e responsabilidade às identidades pessoais, sociais e culturais; permite o direito ao prazer e à livre satisfação na aprendizagem; possibilita que a formação seja efetivamente porta de cultura, criando um ambiente que encoraje o processo criativo de aprendizagens e descobertas, para que as crianças exprimam a sua imaginação. Constitui-se, por isso, como um espaço educativo por excelência pelo facto de proporcionar vivências extremamente enriquecedoras (Barros, 2010; Fonseca, 2012; Formosinho, 2011; Kickbusch, 2012; Siraj-Blatchford, 2004; Strecht, 2008).

A partir do património de cada área curricular, principalmente no campo das expressões, pode estabelecer-se uma relação autêntica e significativa entre esse património e as experiências e desafios que se espera que as crianças vivam (Cosme, 2018).

Envolver todas as áreas de expressões no desenvolvimento de projetos integrados possibilita que criança tenha a oportunidade de estruturar o seu esquema corporal, desenvolver a imaginação criadora como procura e descoberta de soluções e exploração de diferentes mundos, a sua relação com o espaço e o tempo, ampliar a utilização dos diferentes sistemas percetivos e complementaridade percetiva e ainda estampar a sua afetividade, proporcionando o desencadear das suas emoções que ficam gravadas na memória de cada um e serão sempre inesquecíveis ao longo da vida (Cordovil & Barreiros, 2014; Silva, 2016; Strecht, 2011).

Independentemente dos modelos curriculares adotados pelos jardins-de-infância e pelos educadores, acreditamos que uma metodologia de trabalho de projeto poderá antecipar,

desenvolver e estimular os processos de aprendizagem e de co-construção do conhecimento.

2 As linguagens no contador de histórias (do contador à prática)

A comunicação, como ferramenta expressiva, e fundamental para a criança em aprendizagem, necessita de densidade, criatividade, plasticidade, profundidade e interioridade com o objetivo de visualizarmos o interior e a sensibilidade de cada personagem tornando-a assim mais desafiadora, cheio de movimentos com ritmos e intensidades diferentes. Nesta perspetiva, Silva (1999) refere que o corpo é simultaneamente, o elemento simbólico e o suporte material de toda a atividade humana, capaz de fazer e de ser feito, permitindo assim: fazer cultura, fazer conhecimento, fazer civilização e fazer comunicação. O gesto que o corpo promove, significa-se através da relação que estabelece com o meio e com o outro. Assim produzem-se no corpo um conjunto de fenómenos como resposta a estímulos externos e internos (Reis, 2004). Os movimentos do corpo exprimem os sentimentos mais profundos e, ao mesmo tempo, constituem um meio privilegiado de apresentar as novas gerações à história das comunidades ou entrar no imaginário mais profundo de cada criança. Porque os movimentos, as palavras e as experiências vivenciadas no decurso da nossa existência possuem, por isso, tanto de imaginário como de realidade e é no confronto com estas duas existências que se situa a criança, com uma necessidade tremenda de conhecer o mundo que o rodeia e outros mundos imaginados por ela e pelos outros.

O corpo, de quem conta a história, como refere Bento (1998), plasma-se em múltiplas formas e modos de o fazer. Desta forma o corpo plural, concretiza-se numa variedade de representações correspondendo à sua diversidade e de viver os seus contextos e aos sentimentos e emoções que nos amarram à vida e nos tornam humanos.

No processo de comunicação para crianças, o corpo deve estar vivo num lugar de múltiplas interações, de múltiplas colonizações (Silva, 1999), tão necessárias para contar uma história. Neste sentido, a performance corporal, na comunicação está profundamente ligada ao imaginário visual, por isso devemos convocar o corpo para o movimento performativo. O corpo humano deixa de ser apenas natureza primeira para se tornar um grande campo experimental dos desejos, das visões, das esperanças e expectativas mais elevadas e das fantasias mais prodigiosas, há mais razões no nosso corpo que na nossa melhor sabedoria (Bento, 2009; Mendonça, 2014). O corpo performativo surge, assim, como um recipiente sensorial, transformado em ação, dando a possibilidade de este realizar a comunicação, este é o suporte de comunicação primordial (Álvaro, 1990, como citado em Silva, 1999). Tal permite aumentar progressivamente o interesse da criança em comunicar em diferentes situações, contextos e formas, desenvolvendo competências comunicacionais variadas.

Nesta utilização do corpo na comunicação, o transmissor utiliza a energia libertada pelas emoções, utiliza e coordena a atividade motora, exterioriza e harmoniza os sentimentos, permitindo as aquisições cognitivas, sensoriais, afetivas e motoras de quem recebe a mensagem. Porque assim, favorece a escuta, a atenção a aceitação da diferença, enriquecendo com isso a comunicação e permite uma interação mais consistente entre emissor e recetor. Cada um representa um universo desconhecido, por isso ao expor-se de forma espontânea tomamos consciência de nós e do que sentimos (Reis, 2004).

À configuração das formas exteriores do nosso corpo, associa-se a arquitetura interior da consciência e da vontade mobilizando, assim, a totalidade da pessoa para uma comunicação plena (Bento, 1998).

Quem conta traz conhecimento e a utilização do corpo e dos gestos para encurtar as distâncias. Contar uma história é um pretexto para o encontro, a troca de experiências, de saberes e de sensações (Patrini, 2005), criando assim, um laboratório para a atenção para expandir a sensibilidade e o aumento nosso espanto. À medida que a plateia vai ouvindo vai absorvendo toda a informação e o momento vai-se entregando e integrando na história, desta forma as crianças aprendem a conhecer-se, a conhecer os outros, as outras culturas e as outras formas de pensar de sentir e de ver o mundo.

Os lugares das histórias, as pessoas e os objetos deixam de ser o que normalmente são e passam a ser outra coisa que se imagina, que se fantasia, que se cria: faz aumentar a intensidade do momento; a experiência de estar a viver o presente faz-nos perder a noção do tempo; deixa-nos em pleno prazer, curiosidade, liberdade e alegria e põem a criança a brincar (Paiva, 2018).

3 Contextos do projeto (do contador à caixa de histórias)

A Unidade Seminário de Expressões Integradas I, desafia o aluno e os docentes para uma vivência integradora das práticas artísticas, Expressão Plástica, Dramática, Musical e Físico-Motora, que culmina com a implementação de projetos lúdicos e educativos em contexto real, para e com crianças da educação pré-escolar, numa perspetiva de encontro com um público ativo, participativo e interveniente na ação.

Para além deste grande objetivo, está inerente a todo o processo um contacto constante com o mundo interior de cada indivíduo que é chamado a transformar a realidade, a desviar-se da sua rotina de aluno que recebe formação com vista a ampliar os seus conhecimentos, para um momento de experiência, numa perspetiva autónoma de construção e vivência do conhecimento.

Esta diversidade cultural, tal como a identidade cultural, apoia-se na inovação, na criatividade e na recetividade a novas influências, deste modo, é importante refletir sobre o que se pretende fazer e que projetos pretendemos implementar para a formação integral das crianças, criando estratégias e mecanismos que favoreçam o desenvolvimento, a diversão, a recreação e a comunicação interpessoal.

O contacto com diferentes formas de expressão engloba diversas possibilidades da criança utilizar o corpo na relação com espaços, tempos e materiais diversos, que a levam a observar, analisar, explorar, manipular e transformar, de forma a tomar consciência de si própria, dos outros e de si na relação com os outros e com os objetos. Estas diferentes formas de expressão são assim, centrais na construção de uma identidade social e cultural e no reconhecimento e respeito pela diversidade cultural (Silva, 2016)

Estes projetos, para além das suas componentes de aprendizagem e de formação, devem constituir-se como espaço de aproveitamento das sensibilidades individuais das crianças, proporcionando-lhes momentos de fruição, de criação, de liberdade e de autonomia. Permite, assim, que as crianças tenham tempo, segurança, estímulo e locais apropriados para se dedicarem aos seus próprios interesses e paixões.

Estes projetos implicam a articulação das quatro áreas das expressões (Plástica, Dramática, Musical e Físico-Motora) e preveem a maturação dos conteúdos específicos de cada uma das valências formativas e a capacidade de gerir opções criativas na integração de várias linguagens num discurso harmonioso e único.

Educação artística e educação motora – engloba as possibilidades de a criança utilizar o corpo em relação com espaços, tempos e materiais diversos, proporcionando-lhe ocasiões de se exprimir, comunicar e representar o mundo (Silva, 2016). Pretende-se, desta forma, proporcionar aos alunos, em formação, a aquisição de princípios, de metodologias, de técnicas e de conhecimentos, que permitam a concretização projetos no domínio das Expressões.

A cada ano, partimos de uma situação desencadeadora (adotar a perspetiva da criança) uma história, uma atividade observada no recreio; um jogo; uma tradição ou elemento ou um tema, questões de base que sustentam o projeto. Ao longo das primeiras aulas procuramos reconhecer, desconstruir, questionar, discutir acerca desse tema que é, no fundo, o argumento que servirá de fio condutor ao processo criativo para uma ação que tocará as várias linguagens artísticas, pesquisa (o que já sabemos e o que queremos descobrir). É nesta procura e necessidade de transformação e criação que interligamos o nível cultural e o nível individual da nossa existência, resultando aquilo que é a singularidade da expressão de cada um, passando por um processo riquíssimo de autodescoberta e reconhecimento do corpo físico e espiritual (naquilo que é a inspiração, intuição, emoção) e consequente e constante configuração do modo de viver, dando oportunidade à criança de aprender a conhecer-se melhor como corpo em ação através de tarefas em ambientes potenciadores da progressiva criação de uma imagem favorável de si mesma (Sarmento, Ferreira, & Madeira, 2017).

A consciência e redescoberta que a vivência artística possibilita ao indivíduo assume extrema importância no educador, uma vez que acreditamos que é nestes processos multissensoriais de conexão com o mundo que acontece a aprendizagem, desde a infância. Assim, procuramos sensibilizar os alunos para a necessidade de espaços e tempos dedicados à contemplação, ordenação, transformação e criação, não só como forma de compreendemos o mundo, mas também e sobretudo de nele nos compreendermos.

Em Seminário das Expressões Integradas I trabalhamos além dos aspetos metodológicos, de gestão e organização de projetos educativos lúdicos, a possibilidade de pôr em prática e cimentar conteúdos pedagógicos já adquiridos e destacamos a importância da apropriação e transformação do tema por parte do discente, que ganha uma nova abordagem pela forma como ele o recria e se expressa individual e/ou coletivamente, tendo como premissa o encontro e cruzamento das expressões plástica, musical, motora e dramática. Pretende-se que o aluno compreenda a importância da articulação e cruzamento interdisciplinar, que se compreenda e se reconheça nas suas diferentes capacidades expressivas, potenciando a sua ação, imaginação e criatividade em prol de uma ação facilitadora de aprendizagem que respeita a individualidade da criança.

Nesta perspetiva, concebemos os projetos a partir de três fases:

- 1.ª fase - Contador de histórias: histórias contadas por crianças; temas a partir de jogos com imagens; criação do enredo, construção das personagens e criação do imaginário;

- 2.ª fase - Fusão de histórias: a importância do corpo na comunicação; criação do suporte material para a dramatização (fantoches ou outras atividades dramáticas);
- 3.ª fase - Caixa de histórias: entrar dentro da história, explorar o seu envolvimento físico, social e cultural sem constrangimentos; viver a história; criar áreas para as várias atividades e introduzindo equipamentos lúdicos para promover práticas de atividade lúdica, espaços de aventura ou espaços estruturados para diversas práticas; criar lugares como espaços de vivências significativas. Aqui o importante é a ação, que é o modo de converter em realidade as irrealidades que pensamos (Marina, 1995).

4 Referências

Barros, N. (2010). *Violência nas escolas*. *Bullyng*. Lisboa: Bertrand Editora.

Bento, J. (1998). *Desporto e humanismo. O campo do possível.* Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Bento, J. (2009). *O desporto e o estado – Ideologias e práticas.* Porto: Edições Afrontamento.

Cordovil, R., & Barreiros, J. (2014). *Desenvolvimento motor na infância.* Lisboa: Edição Faculdade de Motricidade Humana.

Cosme, A. (2018). *Autonomia e flexibilidade curricular. Propostas e estratégias de ação.* Porto: Porto Editora.

Eira, P. (2014). *A escola, a família e os contextos na formação para o lazer.* Dissertação de doutoramento, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Disponível em http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/2638.

Fonseca, V. (2012). *Terapia psicomotora. Estudo de caso, da caracterização à intervenção*. (6.ª edição). Lisboa: Âncora Editora.

Formosinho, J. (2011). *O espaço e o tempo na pedagogia-em-participação.* Porto: Porto Editora.

Kickbusch, I. (2012). *Aprender para o bem-estar: Uma prioridade política para as crianças e jovens na Europa. Um processo para a mudança*. Universal Education Foundation. Lisboa: Edição Fundação Calouste Gulbenkian.

Marina, J. (1995). *Teoria da inteligência criadora*. Lisboa: Editorial Anagrama.

Mendonça, J. (2014). *A mística do instante. O tempo e a promessa*. Prior Velho: Edições Paulistas.

Paiva, R. (2018). *Desenvolva as inteligências do seu filho*. Lisboa: Manuscrito Editora.

Patrini, M. (2005). *A renovação do conto. Emergência de uma prática oral.* São Paulo: Cortez.

Reis, L. (2004). *Movimento expressivo* (1.º volume). Queluz: Coleção Teatro Infantil e Juvenil, Editora Portuguesa de Livros Unipessoal, Lda.

Sarmento, T., Ferreira, F., & Madeira, R. (Orgs.) (2017). *Brincar e aprender na infância*. Porto: Porto Editora.

Silva, I. (Coord.) (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral de Educação (DGE).

Silva, P. (1999). *O lugar do corpo. Elementos para uma cartografia fractal.* Lisboa: Coleção Epistemologia e Sociedade, Instituto Piaget.

Siraj-Blatchford, I. (2004). *Manual de desenvolvimento curricular para a educação de infância.* Lisboa: Texto Editores.

Strecht, P. (2008). *A minha escola não é esta: Dificuldades de aprendizagem e comportamentos em crianças e adolescentes*. Lisboa: Assírio & Alvim.

Strecht, P. (2011). *O vento à volta de tudo. Uma viagem pela adolescência.* Lisboa: Verso da kapa. Edição de Livros, Lda.

Importância da didática no mestrado em ensino do inglês no 1.º ciclo

Luciana Cabral Pereira[1,2], Elisabete Mendes Silva[1,3]
cabral.luciana@ipb.pt, esilva@ipb.pt

[1]Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
[2]CITCEM (FLUP), Portugal
[3]Centro de Estudos Anglísticos da Universidade de Lisboa, Portugal

Resumo

Aquando da criação do mestrado em ensino do inglês no 1.º ciclo do ensino básico (1.º CEB) em 2014, obrigatoriedade consagrada no Decreto-Lei n.º 176/2014, a área da didática do inglês para crianças constituía uma das áreas cruciais no plano curricular do mestrado. Contudo, a formação académica nem sempre responde e corresponde de forma eficaz às necessidades dos futuros professores e dos próprios alunos em contexto real de ensino. Por isso, urge diagnosticar e avaliar a formação académica numa relação dialógica com a realidade das escolas. Neste sentido, integrado no eixo 2, o presente trabalho propõe refletir sobre o valor formativo da didática do inglês nos Mestrados em ensino de Inglês do 1.º CEB e os modos pelos quais ela se manifesta em contexto de ensino-aprendizagem em âmbito escolar. Pretende-se, assim, avaliar os contributos efetivos da didática do inglês na formação dos professores e de que modo se manifestam, afinal, na realidade escolar. Partindo de todo um trabalho previamente realizado sob a forma de recolha, através de um questionário de caráter qualitativo, e análise de dados relativos ao tema em destaque, nomeadamente as sensibilidades, experiências de ensino e aprendizagem respeitantes a propostas de abordagens, estratégias, atividades e materiais para o ensino do inglês para crianças nas suas distintas componentes. Problematizamos ainda sobre a realidade didática e de ensino de inglês em contextos académicos e escolares e as suas esferas de ação e de relação no que respeita a estratégias de colaboração e cooperação. Os resultados obtidos evidenciam considerável sincronia entre o que foi aprendido na didática do inglês para crianças e o que é realmente aplicado nas aulas. A maioria dos professores inquiridos parece reconhecer a didática do inglês como unidade curricular crucial para a aprendizagem de algumas estratégias, atividades e metodologias, mas reclamam a necessidade de maior orientação para o contexto real de ensino já que se deparam com alguns constrangimentos, e.g. horários, avaliação, uso de novas tecnologias, no terreno de ação educativa. Por tudo isto, este trabalho procura assim contribuir para a atualização de um quadro que ateste estas realidades, bem como as possibilidades de contacto e diálogo entre o ensino superior e a esfera escolar do inglês no 1.º CEB, as suas mais-valias formativas e educativas.

Palavras-chave: didática do inglês para crianças, mestrado em ensino de inglês do 1.º CEB, diálogo, ensino superior, escolas de 1.º ciclo.

Abstract

At the time of the creation of the master's degree in Teaching English in Primary School in 2014, which is mandatory according to the Decree Law number 176/2014, the area of Didactics of English for children was one of the crucial areas in the master´s curriculum. However, academic training does not always respond and effectively correspond to the

needs of future teachers and students in a real teaching context. For this reason, it is urgent to diagnose and evaluate the academic training in a dialogical relationship together with the reality of the schools. Thus, integrated in Topic 2, the present work intends to reflect on the training value of the Didactics of English in the Master's degrees in Teaching English in Primary School and the ways in which it manifests itself in a teaching-learning context in the school sphere, so as to evaluate the effective characteristics of English didactics in teacher training and how they are revealed in the reality of schools. Based on a qualitative questionnaire, and analysis of data on the theme, namely the sensibilities, teaching and learning experiences regarding proposals when it comes to approaches, strategies, activities and materials for teaching English to children in their different components, we also discuss the reality of the didactics and teaching of English within the academic and school contexts and their domains of action and how they relate when it comes to strategies of collaboration and cooperation. The results obtained show a good synchrony between what was learned in the Didactics of English for children and what is actually applied in the classes. Most of the teachers interviewed seem to acknowledge the teaching of English as a crucial curricular unit to learn some strategies, activities and methodologies, but they demand the need for a greater guidance regarding the real context of teaching as they are faced with some constraints, e.g. schedules, evaluation, use of new technologies in the very field of educational action. For all this, this work´s contribution is presented by means of an updated framework that may testify these realities, as well as the possibilities for contact and dialogue between higher education and the school sphere of English in the primary school, its training and educational worth.

Keywords: English language teaching, master's degree in teaching English in primary school, dialogue, higher education, primary schools.

1 Introdução

Neste trabalho debruçamo-nos sobre a relevância da didática do inglês (DI) no Mestrado em Ensino do Inglês no 1.º ciclo do Ensino Básico (MEI 1.º CEB), a funcionar em Portugal desde 2015, após a aprovação da imposição do inglês como área curricular obrigatória no 1.º CEB, decorrente de decisão governamental e consagrada no decreto-lei n.º 176/2014. Volvidos apenas alguns anos após o início dessa formação, com vista à condução da habilitação profissional dos futuros professores de inglês no 1.º CEB, considerámos premente avançar com este trabalho no sentido de poder aferir a qualidade e a pertinência da DI, com o intuito de melhorar o trabalho desenvolvido na área da didática e de outras afins, nomeadamente a Prática de Ensino Supervisionada (PES), onde os futuros professores poderão articular e aplicar conhecimentos obtidos na DI. Enquanto docentes de didática no MEI 1.º CEB, urgia perceber se as metodologias, estratégias e técnicas utilizadas na DI para a formação dos futuros professores resultavam e se teriam um impacto significativo em contexto real. Guiaram-nos, portanto, os objetivos de verificação, auscultação e análise reflexiva do diálogo entre estas duas esferas de atuação: a formação e a praxis. Deste modo, tanto os docentes dessa unidade curricular como os futuros professores e professores do inglês no 1.º CEB podem igualmente encontrar novos caminhos metodológicos a seguir, novas estratégias de ensino-aprendizagem que melhorarão, com certeza, a sua profissão. Além disso, através deste trabalho pretendeu-se estreitar uma relação dialógica entre as instituições de ensino superior e as escolas, representadas pelos seus professores de inglês no 1. CEB que podem assim perceber que não se encontram sozinhos no Grupo de

Recrutamento 120 (GR 120). Este grupo recém-formado realiza o seu percurso de consolidação e uniformização a nível nacional, com todos os obstáculos que isso implica para as escolas e professores.

Refletir sobre esta temática implicará certamente atestar o pressuposto da importância da DI com base em elementos e dados que confirmem ou não essa presença e papel fundamentais no âmbito do Mestrado em destaque. Com efeito, julgamos não menos relevante abordar num primeiro momento deste trabalho a natureza e dimensão ontológica desta área disciplinar e científica enquanto convergente com uma dimensão formativa, traço que se destaca num dos eixos temáticos do programa ao qual nos apresentamos – didática e formação de educadores e professores.

Desta forma, na primeira parte deste artigo, refletiremos sobre a dimensão formativa e edificante da Didática. Na segunda parte do mesmo, centrar-nos-emos no trabalho realizado de pendor mais prático, com a apresentação e análise dos resultados obtidos. Por fim, discorreremos sobre possíveis caminhos a seguir na senda do diálogo interinstitucional e na melhoria do desempenho docente.

2 A dimensão epistemológica e formativa da didática das línguas

Em 1990, no 2.º Encontro Nacional de Didácticas e Metodologias de Ensino, realizado na Universidade de Aveiro, Isabel Alarcão definia a disciplina da didática do seguinte modo:

> Caracterizei a disciplina de Didáctica como analítica, racional, de interface, de síntese, integradora, investigativo-heurística, reflexiva, metacognitiva, construtivista, transformadora, inovadora, projectiva, clínica, praxeológica, consciencializadora, metapraxeológica, interactiva, selectiva e formativa (Alarcão, 2010, p. 66).

A mesma autora refere que "esta caracterização (que veio a ter uma grande influência a avaliar pelo número de vezes que foi referida e comentada) apontava para objectivos, estratégias de formação e avaliação, relação dos conteúdos com os saberes de referência e com a prática profissional" (Alarcão, 2010, p. 66). Justamente, Lothar Bredella já referia na sua obra *Introdução à Didáctica da Literatura* de 1989 que "a concepção da didáctica de uma disciplina como uma ciência de integração proporciona a vantagem de assim se contemplarem aspectos relevantes de todo o processo da educação e formação" (Bredella, 1989, p. 14). Também em 1994, Andrade et al. alinhariam com esta posição de Alarcão, tal como os próprios referem. Assim, a didática das línguas (DL) apresentava-se como:

> Uma disciplina teórico-prática, integradora de saberes pluri-disciplinares, interpretativa (porque espaço de descrição/explicação do ensino/aprendizagem), exploratória (porque espaço de reconstrução do saber pedagógico) e que deve promover um ensino analítico e reflexivo (enquanto espaço de teorização pessoal sobre o ensino/aprendizagem, mais do que de ensinamento de quais as normas de um bom ensino) (Andrade et al., 1994, p. 21, citados em Alarcão, 2010, p. 66).

Ainda que estas considerações teóricas remontem há algumas décadas, mas mantendo desde aí a sua referência matricial, percebemos que já nessa altura se perspetivava o abandono de uma dimensão "aplicacionista e normativa da Didática, desenvolvendo-se uma didática intervencionista, centrada na reflexão indagadora sobre os problemas reais observados na sala de aula" (Alarcão, 2010, p. 66). Portanto, a ação didática patente na

relação entre professor e aluno revelava-se já crucial para a aprendizagem das línguas. De igual modo, Bredella (1989) também se referia a esta dimensão pedagógico-científica da DL, na qual o questionamento das questões formativas é fundamental. "Quando a ciência da disciplina estuda apenas o objecto em si próprio e a didáctica da disciplina se restringe à transmissão de conhecimentos assim obtidos, deixa de haver lugar para qualquer aprendizagem" (Bredella, 1989, p. 18). Recuperando, por isso, as reflexões de Derbolav, Bredella questiona como, "pela passagem por todo este saber, a formação se poderá dar" (Derbolav, 1970, p. 52, citado em Bredella 1989, p. 18).

Por conseguinte, a DI, à semelhança de qualquer outra didática específica, não se reduz à metodologia, antes se afirma e realiza na sua dupla dimensão pedagógico-educativa e científico-especulativa e "problematizante" (Baumgartner 1970, p. 21, citado em Bredella, 1989, p. 20). É justamente no cruzamento destas dimensões que veremos as questões formativas e "o sentido formativo" (Bredella 1989, p. 21) do seu objeto a constituírem-se como objeto de reflexão.

Estas reflexões de natureza epistemológica em torno da DL constituíram-se de facto como um campo de sólido debate, pelo que vários foram os estudos que se debruçaram sobre a identidade e dimensões ontológica e epistemológica da DL (Galisson,1994, 1999, 2009; Alarcão, 2010; Scrivener, 2011). De facto, também em Portugal se testemunhou um processo de progressiva autonomização da Didática enquanto área disciplinar e científica, embora reconhecendo-se, como refere Alarcão, corroborando Besse (1986), "que se os aspectos metodológicos são a essência da DI eles só adquirem o seu verdadeiro sentido se colocados numa perspectiva ideológica com implicações deontológicas, concedendo à DL as finalidades humanistas que ela deve ter" (Alarcão, 2010, p. 67).

Assim, é precisamente esta dimensão humanística e formativa e a sua relação natural e matricial com a atividade docente que nos interessa destacar. Estas reflexões e pressupostos parecem assim também, e à partida, validar a tese de que a didática do inglês, como qualquer outra didática específica, é, de facto, relevante no MEI 1.º CEB. Portanto, também aqui, a didática do inglês revelar-se-á como uma unidade curricular fulcral do ponto de vista da sua relação privilegiada com os seus formandos, futuros professores, materializando, assim, as suas finalidades humanistas, enquanto o seu formando/futuro professor for o centro do seu investimento formativo, preparando-o para o terreno do ensino e da perspetivação da aprendizagem por parte dos seus aprendentes, pelo que os alunos daqueles também são relevantes nesta ação. Visa-se a construção de saberes e teorias e a experimentação de procedimentos e de técnicas com vista à compreensão e à ação em contextos educativos. O homem está, portanto, no centro de toda a aprendizagem e preocupação, ou, como referiria Heintel, "a ciência, a disciplina, deve assumir a sua especificidade pedagógica e formativa. Recorrendo aos conteúdos que lhe são específicos, ela deverá provar qual é ou qual poderá ser a sua missão no que respeita à formação do homem" (Heintel, 1972, p. 235, citado em Bredella, 1989, p. 21).

Por isso, constatamos a presença de uma dimensão formativa e humanista na Didática de acordo com as suas formulações de caráter epistemológico, dimensão esta, entretanto, reforçada pela sua relação privilegiada com os professores (Alarcão, 2010, p. 69) e pela atenção progressivamente conferida ao aluno, portanto às questões da aprendizagem.

Com efeito, foi baseado neste pressuposto formativo, humanístico e edificante da Didática que procurámos descortinar um outro tipo de relevância formativa, de cariz mais particular conferida pela didática do inglês no mestrado em destaque, ao nível da sua correspondência com as necessidades dos futuros professores e dos próprios alunos em contexto real de ensino. Julgámos ser, de facto, necessário diagnosticar e avaliar a formação académica numa relação dialógica com a realidade escolar, na qual o professor e aluno participam. Que contributos efetivos são, afinal, os conferidos pela DI na formação dos professores e de que modo se manifestam em contexto de ensino e aprendizagem?

3 Metodologia do trabalho, amostra e análise dos resultados

3.1 Metodologia e amostra

De modo a podermos analisar melhor estas questões e a aproximarmo-nos de um cenário definidor e compreensivo desta realidade, bem como com o intuito de chegar a um número considerável de professores de inglês a lecionar no GR 120. Metodologicamente, procedemos à aplicação de um questionário de caráter qualitativo a preencher em linha que divulgámos através de contactos de ex-alunos (do MEI 1.º CEB, de outros mestrados e complementos de formação a nível nacional que conferiam habilitação profissional para lecionar inglês no 1.º CEB) via correio eletrónico e através de redes sociais como o Facebook. Entrámos em contacto através desta última via pelo facto de pretendermos alargar a nossa amostra a nível nacional. Só assim os resultados teriam mais peso e significado no sentido de alterar/melhorar/desenvolver estratégias de ensino-aprendizagem, contribuindo para a melhoria do desempenho pedagógico tal como para estreitar o diálogo entre as instituições de ensino superior e as escolas em geral e este grupo de recrutamento em particular. A partir das respostas do questionário, pudemos recolher dados relativos ao tema em destaque, nomeadamente as sensibilidades, experiências de ensino e aprendizagem respeitantes a propostas de abordagens, estratégias, atividades e materiais para o ensino de Inglês para crianças, entre outros aspetos que mencionaremos de seguida.

Nesse sentido, o questionário incluía 10 questões de escolha múltipla, com a indicação de respostas orientadas, ainda que fosse dada a possibilidade aos respondentes de acrescentarem informação. O mesmo foi aplicado entre os meses de junho e setembro de 2018.

No que respeita às questões apresentadas aos mesmos professores inquiridos, interessou-nos, assim, indagar a opinião, sensibilidades, experiências e realidades vividas, de modo a recolhermos dados que se revelassem úteis e passíveis de se constituírem como matéria de interesse reflexivo e analítico relativamente ao tema que aqui apresentamos. Ainda que não constitua o foco do presente trabalho, convém realçar a importância da inclusão da PES no questionário, uma vez que a DI deve preparar os futuros professores para a posterior aplicação prática dos conhecimentos obtidos na DI na PES. Por isso, indicamos aqui alguns resultados que representam um contributo importante para a nossa análise. Eis as questões apresentadas:

1) De que forma o que aprendeu na Didática do Inglês e na Prática de Ensino Supervisionado (PES) se revelou importante para o GR em que leciona?

2) Que competências trabalhou mais na Didática do Inglês?
3) Que competências se revelaram mais úteis na PES?
4) Quais as metodologias discutidas e/ou aplicadas durante a Didática do Inglês?
5) Quais as metodologias aplicadas na PES?
6) Quais as metodologias que aplica nas suas aulas de Inglês?
7) Explique a pertinência da aplicabilidade da(s) metodologia(s) escolhida(s) na questão anterior.
8) Volvidos quase 4 anos do funcionamento do GR 120, aponte algumas dificuldades/lacunas que sente/sentiu durante o exercício de funções de docência no GR que poderiam ser aprendidas na Didática do Inglês, mas que não foram.
9) Volvidos quase 4 anos do funcionamento do GR 120, aponte algumas dificuldades/lacunas que sente/sentiu durante o exercício de funções de docência no GR que poderiam ser aprendidas no PES, mas que não foram.
10) De que forma se poderá promover o diálogo entre o ensino superior e a realidade escolar do Inglês no 1.º CEB?

O número total de professores que responderam ao nosso questionário foi 52, sendo que a maioria (42,3%) obteve formação específica para o ensino do inglês no 1.º CEB no Curso de complemento de formação para o grupo 120. De destacar também que 28,8% dos professores inquiridos obteve essa formação no Mestrado em Ensino de Inglês e Espanhol no Ensino Básico, 21,2% no Mestrado em Ensino de Inglês no 1.º CEB e 7,7% responderam outra formação.

Ainda a propósito do perfil destes professores, recolhemos informação relativamente à experiência profissional no contexto de ensino do Inglês no 1.º CEB, pelo que a maioria, correspondendo a 36,5%, dos docentes inquiridos possui experiência igual ou superior a 10 anos, 34,6% possui experiência igual ou superior a 5 anos, 19,2% possui experiência inferior a 5 anos e 9,6% possui experiência inferior a 2 anos.

Para além disso, os professores inquiridos identificaram os contextos a partir dos quais obtiveram essa experiência, sendo que a maioria, acima dos 80%, referiu o contexto de ensino de atividades extra-curriculares (AECS), cerca de 60% de professores referiram o Ensino no grupo de recrutamento 120, cerca de 25% mencionaram o ensino privado e cerca de 10% responderam "outra".

3.2 Análise dos resultados

Analisemos, portanto, as respostas obtidas a algumas das questões colocadas. Relativamente à primeira questão (ver Figura 1): "De que forma o que aprendeu na Didática do Inglês e na Prática de Ensino Supervisionada (PES) se revelou importante para o GR em que leciona?", a maioria dos professores, correspondendo a 70%, referiram que os conteúdos aprendidos em Didática do Inglês e na PES do ponto de vista da sua importância para o GR onde lecionam revelaram-se razoavelmente importantes (50%) ou extremamente importantes (30%), pois aprenderam novas estratégias e atividades.

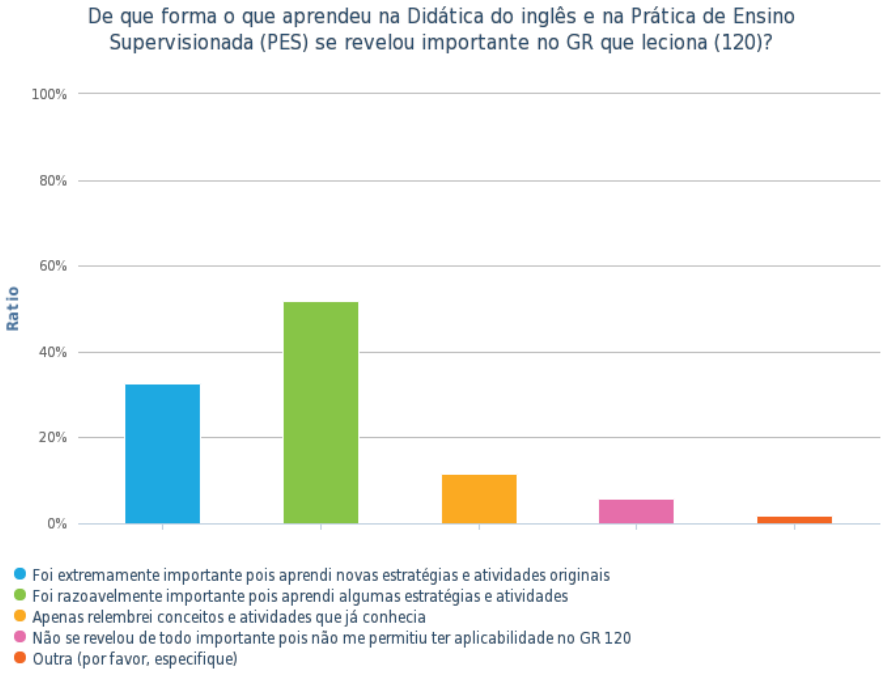


Figura 1: Respostas à questão 1.

Dos docentes inquiridos, 5% referem que a DI não se revelou de todo importante pois não lhes permitiu ter aplicabilidade no GR 120. Assim, importa realçar a ideia de que muitos dos inquiridos obtiveram formação para este GR no Mestrado em Ensino do inglês e espanhol no ensino básico, em que a DI poderia ter negligenciado mais o inglês no 1.º CEB em detrimento dos outros ciclos do ensino básico.

A maioria dos docentes admite, portanto, a validade conteudística da Didática e da PES, pelo que confirmada parece também estar a sua importância formativa. Parece-nos também pertinente analisar a resposta dada por um docente à possibilidade de resposta "outra": "Aprendi a identificar o que fazia de errado antes de obter formação adequada no Mestrado de Ensino, mais concretamente nas Didáticas." Esta resposta parece ser bastante reveladora da importância de algum modo conferida por este docente inquirido à formação obtida pela área disciplinar da Didática do inglês, enquanto denunciadora de algumas fragilidades admitidas e identificadas na prática docente deste e que se constituíram como objeto de reflexão, análise e de aprendizagem no âmbito da formação específica no Mestrado.

Também aqui, a este nível, a didática realiza-se na sua dimensão formativa, atenta aos contextos reais de ensino, procurando analisar o seu objeto de estudo, dando sugestões e regras, quais "conselhos (não receitas)", tal como referia Margarida Vieira Mendes, a propósito da didática da literatura (Mendes, 1999, p. 33), procurando ensaiar e construir com os professores hipóteses de respostas às situações educativas que os desafiam. De igual modo aplicáveis à didática do inglês são estas reflexões de Mendes, pelo que também naquela se observa uma "prática que tem aplicação à vida" (Mendes, 1999, p. 33). Esta e outras respostas dos professores assumem-se por isso e de algum modo como um tomar de consciência da importância formativa da didática na qual procuram ferramentas de atuação para cenários que as solicitam sempre e sobre os quais está atenta e vigilante, procurando atualizar-se.

Analisemos, contudo, outras respostas avançadas pelos professores. Segue-se a questão 2 do nosso questionário: Que competências trabalhou mais na Didática do inglês? (ver Figura 2)

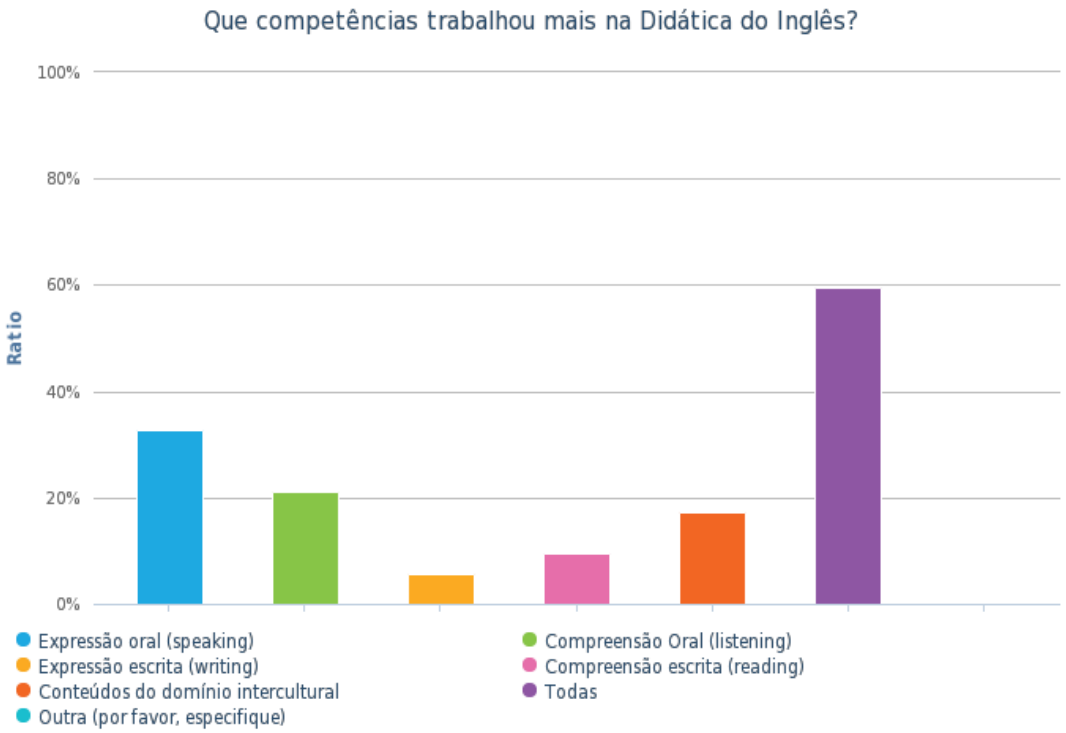


Figura 2: Respostas à questão 2.

As respostas obtidas a esta questão revelam uma consensual opinião entre os docentes inquiridos quanto aos domínios de ensino e aprendizagem do Inglês mais trabalhados. Nesse sentido, 59% dos docentes reconhecem ter trabalhado todas as competências de domínio linguístico (recetivas: compreensão oral e escrita, e produtivas: produção escrita e oral) e da esfera intercultural. Destacam-se ainda as áreas da expressão oral (*speaking*) e da compreensão oral (*listening*) que, isoladamente, foram referidas respetivamente por 32,7 % e 21,2% dos docentes. Os conteúdos do domínio intercultural com 17,3% de respostas apresentou-se, de igual modo, como uma área que mereceu atenção e estudo. A identificação do trabalho desenvolvido em torno de todas as áreas destacadas é relevante do ponto de vista do reconhecimento da importância formativa da DI no âmbito do seu respetivo Mestrado de Ensino e da sua particular gestão conteudística, confirmando a sua atenção em torno da globalidade dos domínios. Esta identificação espelha a outra realizada pelos mesmos docentes às competências mais trabalhadas na PES, pelo que se verifica uma coerência e correspondência de conteúdos tratados.

Do mesmo modo, verificamos a partir das respostas obtidas quanto às metodologias mais discutidas ou trabalhadas durante a DI (ver Figura 3) e na PES que existe um tratamento semelhante global em relação a vários procedimentos metodológicos, pelo que existirão oportunidades de abordagem a todos eles, correspondendo certamente às necessidades formativas dos professores.

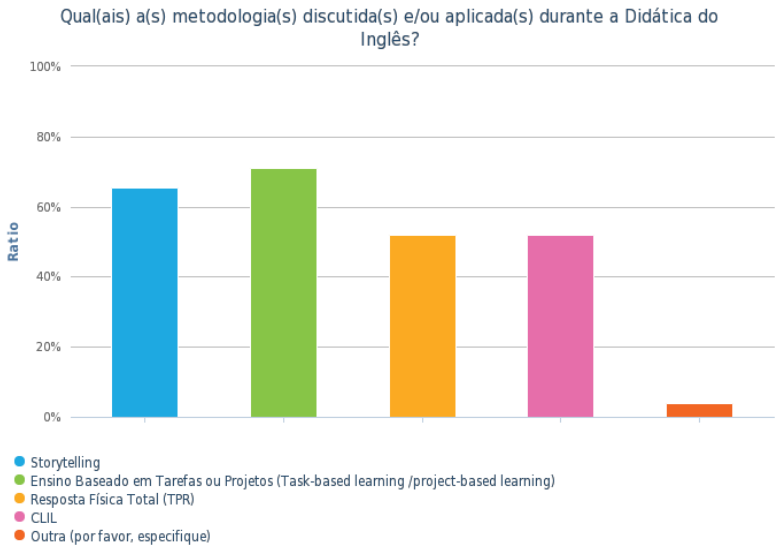


Figura 3: Respostas à questão 4.

Quando questionados sobre a pertinência da aplicabilidade da(s) metodologia(s) aplicada(s) nas suas aulas de Inglês (Questão 7), a grande maioria dos professores (82,7%) indicou o Ensino baseado em Tarefas ou Projetos (*Task-based learning teaching* (TBLT)/ *Project-based learning*) como a metodologia mais utilizada nas suas aulas. Os métodos *storytelling* (69%) e Resposta Física Total (*Total Physical Response*-TPR) (65,4%) seguiram-se na preferência dos professores. Por um lado, 23 docentes (44,2%) apontaram o CLIL, ainda que não tivessem especificado que tipo de CLIL adotaram e, por outro, 3 professores (5,8%) acrescentaram jogos e canções como uma metodologia igualmente usada nas suas aulas. Sobre a sua escolha, incidindo sobre mais do que uma opção, a ideia de que o ensino baseado em tarefas permite "o desenvolvimento do trabalho cooperativo, pensamento crítico, resolução de problemas, a atribuição de sentido e relevância às tarefas realizadas" foi consensual, no sentido de "envolver o aluno e colocá-lo no centro do processo de ensino-aprendizagem". Outros salientam a importância de uma abordagem metodológica holística que deve revestir o processo de ensino-aprendizagem no inglês do 1.º CEB, recorrendo assim a várias metodologias e atividades diversificadas, tendo em conta o estilo de aprendizagem dos alunos, como as seguintes declarações parecem deixar evidenciar: "Tratando-se de uma faixa etária com crianças que gostam de atividades variadas, parece-me importante recorrer às várias metodologias dependendo dos temas abordados. Ou "A aplicabilidade de diferentes metodologias em sala de aula permite ao aluno adquirir ou aperfeiçoar as diferentes competências linguísticas e comunicacionais, promovendo uma melhor interacção aluno-professor-aluno."

A partir destas respostas dos professores, conseguimos perceber a importância conferida à formação obtida a partir da DI, mais concretamente no que diz respeito à aplicação de métodos de ensino, cuja importância é frequentemente referida tendo em conta a motivação, interesse e sucesso escolar dos alunos. Frequentemente surge nas respostas destes professores a preocupação com a "aprendizagem", pelo que o aluno está certamente no centro das suas preocupações, sendo que a área disciplinar e científica da Didática trabalha, pois, estas dimensões, revelando, portanto, a sua utilidade pedagógica e formativa específica.

Procurando ainda apurar de modo mais assertivo a validade formativa da DI no contexto do MEI 1.º CEB, os professores foram ainda questionados quanto às dificuldades ou lacunas sentidas durante o seu exercício de funções no GR que não foram aprendidas ou trabalhadas nesta disciplina (Questão 8) (ver Figura 4) e na PES (Questão 9).

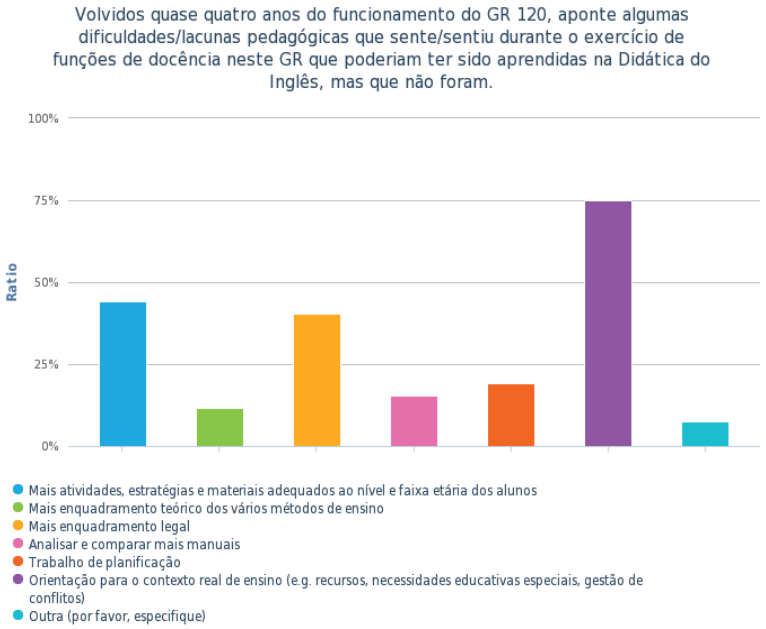


Figura 4: Respostas à questão 8.

A partir das respostas recolhidas do nosso inquérito, verificámos que não existe propriamente uma identificação de falhas ou lacunas na formação obtida na DI ou na PES. Na verdade, ainda que se mencione algumas dificuldades como, por exemplo, a manipulação das novas tecnologias ou a avaliação, as maiores dificuldades sentidas não dependem daquelas, mas antes de questões de ordem institucional e de organização escolar, como esta resposta deixa evidenciar: "Não sinto dificuldades nem lacunas pedagógicas. As várias realidades burocráticas que se encontram à chegada de cada novo agrupamento é que dificultam." Face a alguma falta de uniformização deste novo GR nos diferentes agrupamentos a nível nacional, os professores sentem que ainda não têm aceitação por parte dos seus pares a lecionar no 1.º CEB ou por parte de colegas de outros GR de inglês. Além disso, as próprias idiossincrasias deste GR, nomeadamente a necessidade de lecionar em diferentes escolas e a várias turmas de inglês para poder ter um horário completo, fazem com que as necessidades destes docentes sejam também elas muito particulares e distintas dos restantes professores dos diferentes GR. Por isso, respostas que destacaram os horários impróprios dos professores foram indicadas, além da falta de apoio sentida, como um dos testemunhos nos indica: "Horário em que ocorre as aulas (é sempre relegado para o último tempo) e desorientação no acompanhamento da disciplina por parte dos órgãos da direcção." Além disso, a maioria (75%) indica a falta de orientação real de ensino no que diz respeito essencialmente a recursos, necessidades educativas especiais e gestão de conflitos, com os quais têm, inevitavelmente, de se confrontar no exercício da profissão.

Por conseguinte, a questão 10 (ver Figura 5) surgiu dessa necessidade de tentar perceber como a articulação entre os diferentes intervenientes no processo de ensino-aprendizagem, essencialmente na sua componente formativa, se poderia promover.

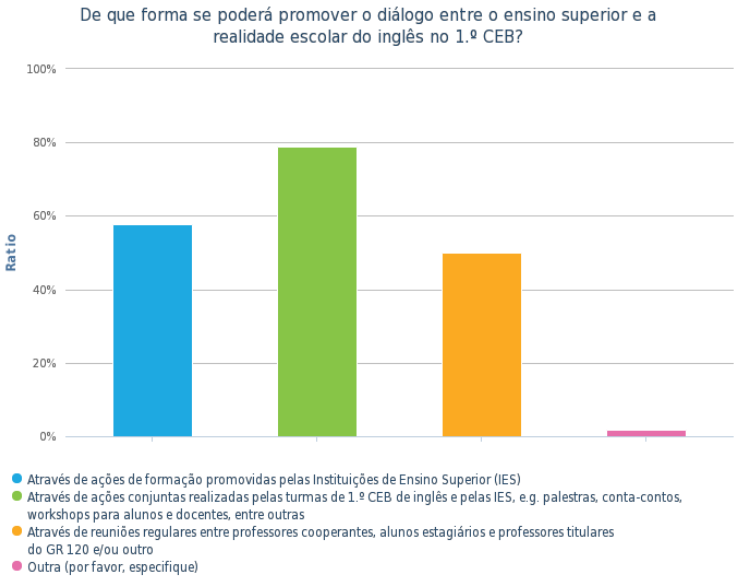


Figura 5: Respostas à questão 10.

Como se pode constatar através da figura 5, os professores parecem estar de acordo sobre a necessidade de se promover o diálogo entre as instituições de ensino superior (IES) e as escolas. Assim, 40 docentes (78,8%) valorizam as ações conjuntas de ação educativa e formativa, patente, por exemplo, em workshops, palestras ou conta-contos, enquanto 30 docentes (57,7%) reconhecem a importância de ações de formação promovidas pelas IES, levando-nos a concluir que estes professores atribuem credibilidade formativa às mesmas. As reuniões regulares entre professores cooperantes, alunos estagiários, professores titulares do GR 120 também se revela crucial para 50% dos inquiridos. Isto revela a importância do trabalho colaborativo entre todos os intervenientes no ensino, em diálogo constante com as IES.

4 Conclusões

Pelos resultados obtidos, pudemos assim constatar e reforçar as nossas crenças iniciais de que parece existir, de facto, uma sintonia, por exemplo em termos de aprendizagem e aplicação de metodologias, entre o que se ensina e o que efetivamente se aplica nas aulas em contexto real das escolas. A nossa função enquanto docentes da Didática passa precisamente por ensinar conteúdos, estratégias e técnicas que tenham uma aplicabilidade eficaz e coesa. Muitas vezes os ensinamentos teórico-práticos caem num vazio praxiológico. Constatámos, porém, de acordo com os inquiridos, que as metodologias e as competências mais trabalhadas na DI e na PES parecem ser as mais utilizadas pela maioria dos inquiridos nas suas aulas. Não obstante esta verificação, uma grande percentagem dos docentes inquiridos alerta para a falta de orientação para o contexto real de ensino relativamente a questões de teor circunstancial e, por isso, menos controlável e previsível, como é o caso de situações que envolvam a educação inclusiva ou gestão de conflitos. Muitas vezes, podem simular-se em contexto da aula de didática, mas nem sempre correspondem às diferentes realidades que os futuros professores vão encontrar nas escolas. A questão da avaliação será igualmente uma área em que a DI não forneceu dados suficientes aos professores devendo, por isso, mais trabalhada.

As dificuldades encontradas pelos professores no terreno dizem igualmente respeito a realidades burocráticas que fogem do controlo das IES. Pelas incertezas, dificuldades sentidas decorrentes da criação de um novo GR (120), pela informação dissonante e distinta nos diferentes agrupamentos de escola, os professores aproveitaram, a nosso ver, a atenção deste trabalho para manifestarem o seu descontentamento.

A questão sobre a forma de promoção do diálogo entre o ensino superior e a realidade escolar do Inglês no 1.º CEB é algo que nos interessou igualmente indagar, pelo que, auscultados os professores, percebemos que parece existir de facto trabalho a realizar. Por isso mesmo, foi identificada a necessidade de promoção constante do diálogo entre as escolas e as instituições de Ensino Superior, nomeadamente sob a forma de ações conjuntas, ações de formação, reuniões regulares entre todos os intervenientes no ensino do Inglês no 1.º CEB – docentes formadores das IES, docentes do GR 120, professores cooperantes e direções de escolas.

Por conseguinte, será através deste contacto e aproximação entre as duas esferas de atuação e de ensino que se poderá continuar a favorecer o correto alinhamento e atualização científico-pedagógica da DI com a do seu ensino, entretanto administrado no espaço escolar. Deste modo, a Didática estará munida de ferramentas que melhor auxiliarão o docente a responder com eficácia às exigências, necessidades e solicitações que lhe são colocadas, realizando-se deste modo na sua essência formativa, edificante e humanizante e o ensino estará, portanto, suportado por agentes informados, esclarecidos e mais atualizados, capazes de corresponder às realidades escolares.

5 Referências

Alarcão, I. (2010). A constituição da área disciplinar de didáctica das línguas em Portugal. *Linguarum Arena*, *1*(1), 61-79.

Andrade, A. I., Moreira, A, Sá, C., Vieira, F., & Araújo e Sá, M. H. (colaboração de I. Alarcão) (1994). *Caracterização da didáctica das línguas em Portugal. Da análise dos programas à concepção da disciplina*. Porto: SPCE.

Besse, H. (1986). Pour un retour à la méthodologie. *Études de Linguistique Appliquée, 63*, 7-16.

Bredella, L. (1989). *Introdução à didáctica da literatura*. Tradução de Maria Assunção Pinto Correia, Hannelore Araújo, Irmtraud May, Aires Graça. Lisboa: Publicações D. Quixote, Universidade Moderna 89.

Galisson, R. (1994). Un espace disciplinaire pour l'enseignement/apprentissage des langues-cultures en France. État des lieux et perspectives. *Intercompreensão, 4*, 7-30.

Galisson, R.(Coord.) (1999). *Études de linguistique appliquée*, 79. (Número temático *De la Linguistique Appliquée à la Didactologie des Langues-Cultures. Vingt ans de réflexion disciplinaire*).

Galisson, R. (2009). Les ressorts d'un développement durable de la recherche en matière d'éducation aux et par les langues-cultures (contexte français). *Études de Linguistique Appliquée, 155*, 271-357.

Mendes, M. V. (1999). Didáctica da literatura. Um espaço devido na Faculdade de Letras. In *Ensino da literatura, reflexões e propostas a contracorrente*. Lisboa: Edições Cosmos; Departamento de Literaturas Românicas, Faculdade de Letras Universidade de Lisboa.

Scrivener, J. (2011). *Learning teaching. The essential guide to English language teaching*. Oxford: Macmillan Education.

Materiais didáticos na educação pré-escolar: tarefas para trabalhar a matemática

Filipa Almeida[1], Ana Paula Aires[1,2]
filipa.carvalho.almeida@gmail.com, aaires@utad.pt

[1] Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD; Portugal
[2] Lab_DCT do CIDTFF, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Portugal

Resumo

É sobejamente reconhecida a importância da integração de materiais didáticos no processo de ensino e de aprendizagem da matemática nos diferentes níveis de ensino. Em particular na Educação Pré-Escolar, estes assumem um papel central já que se constituem como um apoio fundamental para a representação de conceitos matemáticos e para a resolução de problemas. Neste sentido, ao longo da Prática de Ensino Supervisionada, no âmbito da Educação Pré-Escolar, com um grupo de crianças dos 3 aos 5 anos, realizamos várias tarefas que nos permitiram trabalhar as diferentes componentes presentes no domínio da Matemática das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Estas tarefas tiveram por base a utilização de vários materiais didáticos por nós idealizados e construídos. Assim nesta comunicação, descrevemos as várias experiências de ensino e aprendizagem que resultaram da aplicação dessas tarefas, bem como uma análise de cada uma delas. No decorrer de toda a nossa prática pedagógica adotamos sempre uma postura de caráter investigativo, que passou pela observação do grupo de crianças e de cada uma delas em particular, com o intuito de perceber o nível de adesão, motivação e envolvimento na aprendizagem dos conteúdos, através da integração dos materiais didáticos nas tarefas matemáticas. A análise resultante dessa observação dos comportamentos das crianças quando manipulavam e experimentavam os materiais didáticos, permitiram-nos perceber que para, além de aliciantes para as crianças a sua utilização facilita a aprendizagem da matemática da Educação Pré-Escolar.

Palavras-Chave: materiais didáticos, aprendizagem, matemática, educação pré-escolar.

Abstract

The importance of integrating didatic materials in the mathematic teaching and learning process at diferente levels of education is widely acknowledged. In Pre-School Education, in particular, these assume a central role since they constitute as a fundamental support for the representation of mathematical concepts and for the problems resolution. Therefor, during the Supervised Teaching Education, in the scope the Pre-School, with a group of children betwen 3 to 5 years old, we fulfill several tasks that allowed us to work the different components of the mathematics domain of the Curricular Orientations for Pre-School Education. These tasks were build up based on the use of numerous didactic materials that we idealized and build. Thus, in this comunnication we describe the learning and teaching experiences that resolted from those tasks aplications and also we analyse each one of them. During the Supervised Teaching Education we embraced a investigative stance, therefore we observed the group of children and each one of them in

particular, in order to understand theire level of adherence, motivation and implication in the learning of the contents through the integration og didatic material sinto mathematical tasks. The analysis resulting from the observation of children's behaviors when manipulating and experimenting with didactic materials, allowed us to realize that in addition to being appealing to children its use facilitates the learning of Pre-School mathematics.

Keywords: Didactic materials, learning, mathematics, pre-school education.

1 Introdução

As crianças, quando ingressam no jardim de infância, já possuem algumas noções matemáticas, ainda que por vezes não totalmente corretas, e nesse contexto é importante que o educador saiba criar situações onde esses conhecimentos informais possam ser trabalhados e se constituam como verdadeiros momentos de aprendizagem para as crianças (Moreira & Oliveira, 2003; Castro & Rodrigues, 2008; Serrazina, 2008; Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016). Além disso é importante ter em atenção que as crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, precisam de ter nessas situações, objetos palpáveis, que possam manipular, de forma a poderem representar os conceitos matemáticos e a concretizar o seu raciocínio matemático (Moreira & Oliveira, 2003; Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

Considerámos que uma das possíveis formas de ajudar a criança nas suas descobertas matemáticas seria através da utilização de materiais didáticos. Os materiais didáticos, os quais surgiram à luz dos movimentos construtivistas, são objetos que permitem à criança "observar" e manipular a matemática (Caldeira, 2009; Moreira & Oliveira, 2003; Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).

E foi neste contexto que implementamos várias tarefas matemáticas onde as crianças eram convidadas a experimentar e manipular diferentes materiais didáticos construídos propositadamente para essas experiências de ensino no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada na Educação Pré-Escolar.

O presente artigo encontra-se estruturados da seguinte forma: No ponto 2. fazemos um breve enquadramento teórico relativamente aos conceitos estruturantes deste trabalho. No ponto 3. descrevemos as várias experiências de ensino e uma análise e reflexão de cada uma delas, seguindo-se as considerações finais.

2 Os materiais didáticos

A era da utilização de materiais didáticos em contexto educativo surge com as teorias construtivistas e com o Movimento da Escola Nova, que tomaram força nos primórdios do século XX e vieram modificar o sistema de ensino uma vez que evidenciaram que a criança constrói a sua própria aprendizagem (Fosnot, 1999). Esta evidência levou a que se adaptasse o ensino à própria criança, aos seus interesses e às suas necessidades, sendo uma dessas necessidades a aprendizagem através do lúdico e a efetiva concretização das aprendizagens, isto é, a criança necessita de ter um objeto/ação concreto para a compreender, uma vez que não possui a capacidade de abstração (Piaget, 1977; Vygotsky, 1989; Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016). Os materiais didáticos surgiram,

portanto, como forma de possibilitar à criança a observação do objeto/ação para uma mais fácil compreensão do mundo e da construção da sua própria aprendizagem.

Definir material didático não é uma tarefa fácil pois são muitas as definições que podemos encontrar e muitas outras designações, para além de material didático, como por exemplo meio didático, recurso didático, material curricular, material concreto, etc. Caldeira e Reis (2013) referem que "os materiais são instrumentos que desenvolvem significados, com a função de realizar determinada tarefa, que o educador estruturou" (p. 7).

Coriat (2001), por sua vez, define que "materiales didácticos y recursos son objetos físicos usados para la enseñanza y aprendizaje" (p. 61). Contudo, o mesmo autor faz distinção entre materiais didáticos e recursos didáticos, salientando que se os objetos foram elaborados com fins educativos então dá-se o nome de materiais didáticos e que, se por contrário, estes objetos não foram desenhados com propósito educativo, então, chamar-se-ão recursos didáticos.

Vemos já aqui uma distinção entre material didático e recurso didático. Neste contexto Graells (2000) explica que qualquer material pode ser utilizado como recurso para facilitar o processo de ensino e de aprendizagem. Deve-se, no entanto, ter consciência que nem todos os materiais utilizados no ensino foram criados com uma intencionalidade didática, existindo, desta forma, uma distinção entre meio didático e recurso didático. Os meios didáticos são materiais concebidos com a intenção de facilitar os processos de ensino e aprendizagem e, por sua vez, recursos didáticos são materiais utilizados num determinado contexto educativo com uma finalidade didática para facilitar o desenvolvimento das atividades formativas, podendo estes (recursos didáticos) ser ou não meios didáticos dependendo se foram criados especificamente para processos de ensino e aprendizagem. Sevillano (2011) também considera que um meio didático é "cualquier material elaborado con la intención de facilitar los processos de enseñanza y aprendizaje" (p. 21).

Vidiella (2000) considera que materiais curriculares ou materiais de desenvolvimento curricular são "todos aquellos instrumentos y médios que proporcionan al educador pautas y critérios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza/aprendizaje y en su evaluación" (p. 173), ou seja, "aquellos médios que ayudan al profesorado a dar respuesta a los problemas concretos que se plantean en las diferentes fases de los processos de planificación, ejecución y evaluación". Por seu lado, Chamorro (2005) explica que "el aprendizaje se apoya en la acción", sendo que "el término «acción» se utiliza con mucha frecuencia en dominios pedagógicos y didácticos, asignándole el significado de «llevar a cabo manipulaciones» sobre determinados materiales" (p. 15). Caldeira (2009) entende que material é "qualquer objecto manipulável, utilizado na sala de aula, para auxiliar o ensino (e os professores), a aprendizagem (dos alunos), tendo o papel de auxiliar na construção/reconstrução de conceitos" (p. 19).

Ao longo deste trabalho quando nos referimos a material didático estamos a considerar todo o objeto que auxilie no processo de ensino e de aprendizagem.

Os materiais didáticos podem ser organizados de acordo com a sua tipologia, existindo também aqui vários tipos de categorização conforme cada autor (Graells, 2000; Area, 2004; Carrillo, 2008; Pagán, 2011).

Relativamente aos tipos de materiais didáticos, neste trabalho levaremos em conta principalmente as propostas de Graells (2000) e de Area (2004) e consideramos que os materiais didáticos podem ser do tipo escrito, manipulativo, auditivos, visuais, audiovisuais e novas tecnologias. Estes materiais, de acordo com vários autores (Vidiella, 2000; Graells, 2000; Cid Sabucedo, Prieto, Doval Ruiz, Forneiro, Pérez Abellás, Raposo-Rivas, & Sarceda Gorgoso, 2002) podem ter várias funções, sendo elas a motivar, informar, exemplificar, experimentar, desenvolver a criatividade, exercitar e avaliar.

Uma vez que a criança não copia um conceito que o educador lhe transmite e que esta só compreenderá realmente o conceito quando estiver a utilizá-lo na sua interação com o meio onde se insere, então, a utilização de materiais didáticos torna-se um apoio fundamental para a representação desses conceitos matemáticos. Além disso e tendo em atenção que muitas crianças da Educação Pré-Escolar têm dificuldade em resolver situações problemáticas expostas oralmente pelo educador, é importante que estas possam utilizar materiais didáticos que permitam uma representação dessas situações-problema e ao mesmo tempo lhes permita desenvolver uma cultura investigativa, na procura de soluções. Esta ideia é corroborada por Pestalozzi (como citado em Coriat, 2001, p. 61), quando afirma que "hay que actuar en el enntendimiento infantil a base de explicaciones sacadas de la realidade y no usando de reglas abstractas, de modo que debemos enseñar sirviéndonos más de objetos que de palabras".

Um outro aspeto muito importante da utilização dos materiais didáticos é o desenvolvimento da criatividade porque estes permitem à criança criar novos materiais para novas questões e recriar os materiais já por si utilizados para novas situações.

O educador deve utilizar frequentemente os vários materiais didáticos existentes e não deve limitar-se a "trabalhar" somente com um tipo de material didático, uma vez que os diferentes tipos de materiais didáticos podem e devem-se complementar quando utilizados regularmente no ensino, enriquecendo, desta forma, a experiência de aprendizagem das crianças.

2.1 Os materiais didáticos no ensino da matemática na educação pré-escolar

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016), um documento estruturante e orientador da ação pedagógica da Educação Pré-Escolar, define que nesta etapa, é importante dar continuidade ao desenvolvimento das noções matemáticas das crianças e que os conceitos matemáticos adquiridos nesta idade vão influenciar positivamente as aprendizagens futuras. Além disso, o ensino e aprendizagem da Matemática em idade precoce, permite às crianças abordar as várias componentes matemáticas, compreender os seus pensamentos matemáticos, motiva-os a gostarem de matemática, ajuda-os a desenvolver uma linguagem e raciocínio matemático que lhes permite resolver problemas do mundo que as rodeia.

A questão fucral prende-se com quais serão as melhores estratégias para ensinar Matemática na Educação Pré-Escolar. A Matemática é uma das ciências em que os indivíduos em geral revelam maiores dificuldades devido ao nível de abstração que exige. Desta forma, sabendo que as crianças pequenas ainda possuem um nível de abstração muito limitado, é importante torná-la concreta, sendo que esta concretização da Matemática torna-se mais fácil de realizar quando se utilizam materiais didáticos.

Vários autores (Barros & Palhares, 1997; Caldeira & Reis, 2013; NCTM, 2007) defendem esta ideia quando consideram que o processo de ensino e de aprendizagem da matemática na Educação Pré-Escolar deve passar sempre pela utilização de materiais didáticos. Contudo importa também referir que esta utilização não tem só benefícios a nível da aprendizagem da matemática. De facto, as crianças ao manipularem materiais além de aprenderem matemática, sentem-se motivadas para aprender, desenvolvem a socialização uma vez que interagem com as outras crianças e com o educador, desenvolvem processos investigativos, desenvolvem a curiosidade e desenvolvem a linguagem já que são levadas a verbalizar o que estão a aprender com o material. Estes materiais didáticos devem também proporcionar as aprendizagens de um modo lúdico, uma vez que as crianças desta faixa etária sentem-se muito mais motivadas a participar nas atividades quando estas lhes são apresentadas como jogos prazerosos.

3 Descrição das experiências de ensino realizadas na educação pré-escolar

Todas as experiências de ensino desenvolvidas tiveram como base a utilização de materiais didáticos que foram por nós desenhados e construídos, sabendo-se previamente que estes seriam aplicados ao grupo de crianças da Educação Pré-Escolar com o qual estávamos a realizar a Prática de Ensino Supervisionada. Este grupo era constituído por vinte e quatro crianças, dez raparigas e catorze rapazes, com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, na sua maioria, crianças muito participativas nas tarefas propostas e que demonstravam gosto e motivação para novas aprendizagens.

Para cada um dos materiais elaborados foi construída uma tarefa, tendo por base um guião, que foi usado para todas as tarefas. Tivemos o cuidado de elaborar tarefas variadas que nos permitiram trabalhar as quatro componentes de abordagem à matemática presentes nas OCEPE (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016). Neste artigo vamos apenas apresentar uma tarefa no âmbito da componente de Números e Operações, uma tarefa para trabalhar a componente de Organização e Tratamento de Dados e uma tarefa que permite abordar a componente de Interesse e Curiosidade pela Matemática em articulação com todas as componentes matemáticas.

3.1 Tarefa 1: correspondência número-quantidade

Guião da Tarefa 1

Material: Números móveis grandes; Canetas, legos, tampinhas. (ver Figura 1).

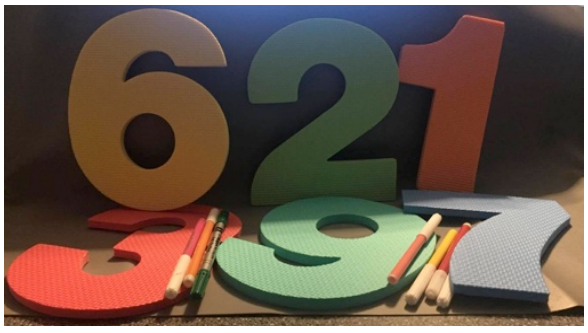


Figura 1: Material da Tarefa 1.

Componentes a abordar: Números e Operações – Apropriação progressiva do sentido de número (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 76).

Aprendizagens a promover: Identificar quantidades através de diferentes formas de representação (Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016, p. 77).

Explicação da tarefa: Esta tarefa pode ser realizada em grande ou em pequeno grupo. Começa-se por exibir às crianças um número móvel grande (entre 1 e 9) e pede-se que mostrem com o material disponibilizado (tampinhas, canetas, legos) a quantidade que aquele número representa.

Análise da experiência de ensino:

Realizamos esta tarefa em grande grupo e pudemos constatar que esta estratégia permitiu às crianças observarem e "imitarem" as respostas dos colegas em vez de pensarem na sua resposta autonomamente. Consideramos, portanto, que teria sido mais vantajoso realizar a tarefa em pequenos grupos de forma a promover o raciocínio e autonomia das crianças na construção das suas respostas.

Ao longo da experiência de ensino pudemos identificar que duas crianças do grupo sentiam algumas dificuldades em fazer a associação número-quantidade. Desta forma, à medida que estas demonstravam as suas dificuldades (resposta incorreta), fomos dialogando com elas, perguntando-lhes qual era o número que estava a ser mostrado (o qual eles identificaram facilmente) e depois contavamos com elas a quantidade de objetos correspondente a esse número. Esta estratégia permitiu-nos comprovar que o material didático ajudou na compreensão do sentido do número.

As aprendizagens que segundo as OCEPE devem ser adquiridas na componente de Números e Operações foram observadas quando as crianças identificaram na contagem que a quantidade total correspondia à última palavra número (termo) que disseram; usaram o nome dos números e numerais escritos para representar quantidades; organizaram conjuntos de um certo número de objetos.

A reação do grupo de crianças a esta tarefa foi muito positiva. Uma das crianças do grupo, quando regressou à sala decidiu, espontaneamente, contar quantas crianças se encontravam na área da casinha (área onde estava a brincar antes de ir realizar a tarefa).

3.2 Tarefa 2: pictograma dos animais de estimação

O material utilizado nesta tarefa é constituído por peças de 3D em forma de passarinho e por uma barra de madeira, colocada na horizontal. As peças deste pictograma encaixam umas nas outras e a primeira na barra de madeira de modo a formar o pictograma. A tarefa desenvolvida com base neste material tinha como objetivo trabalhar a componente da organização e tratamento de dados, como se pode observar seguidamente no guião da tarefa.

Guião da Tarefa 2

Material: Material pictograma em 3D construído pela estagiária; Placas de madeira com furos e local para colocar as fotografias dos alunos; Animais construídos com massa de modelar (ver Figura 2).

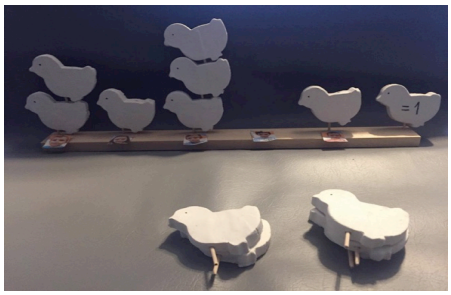


Figura 2: Material da Tarefa 2.

Componentes a abordar: Organização e Tratamento de Dados – Recolha, organização e tratamento de dados para responder a questões que fazem sentido para as crianças (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 78).

Aprendizagens a promover: Recolher informação pertinente para dar resposta a questões colocadas, recorrendo a metodologias adequadas; Utilizar gráficos e tabelas simples para organizar a informação recolhida e interpretá-los de modo a dar resposta às questões colocadas (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 78).

Explicação da tarefa: A realização desta tarefa começa com a colocação das fotografias do grupo de crianças com as quais se vai trabalhar na placa de madeira e a colocação da legenda na extremidade da placa. Deve dar-se a cada criança uma placa de madeira e os animais, explicando que cada objeto (passarinho) corresponde a um animal, encontrando-se a legenda já inserida na extremidade da placa. De seguida, deve perguntar-se a uma das crianças quantos animais de estimação tem e pedir que todo o grupo coloque o número de animais que essa criança tem no furo onde se encontra a fotografia dessa criança (os animais encaixam-se uns nos outros, formando uma coluna). A pessoa que orienta a tarefa pergunta a todas as crianças quantos animais de estimação têm e todas as crianças vão preenchendo o seu pictograma. Quando todo o pictograma estiver preenchido o adulto deve colocar perguntas às crianças para interpretar os dados, como por exemplo, qual a criança que tem mais animais de estimação, sendo que deve auxiliar as crianças nas suas respostas.

Análise da experiência de ensino:

Esta tarefa permitiu às crianças recolher dados, organizá-los e interpretá-los. Sempre que necessário as crianças foram levadas a observar o material, manuseá-lo, experimentá-lo de forma a conseguirem responder às perguntas colocadas para interpretar os dados do pictograma. Assim, este material didático serviu como auxílio para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos destas crianças, por exemplo, no caso das questões: "Quem tem mais animais de estimação?", "Quem tem menos animais?", "Quais os colegas que não têm nenhum animal de estimação?".

As crianças foram capazes de realizar as aprendizagens pretendidas uma vez que foi possível observar que estas participaram na recolha de dados acerca de si próprias, de situações do seu quotidiano e do meio ambiente; participaram na organização da informação recolhida recorrendo ao pictograma; interpretaram os dados apresentados no pictograma.

A realização da tarefa permitiu ainda verificar algumas dificuldades na utilização do material construído. Desta forma, constatou-se que o local onde se colocam as

fotografias deveria ter outra forma de as fixar, sem ser fita-cola, para que fosse mais fácil colocar e tirar as fotografias. Assim, e na tentativa de melhorar esta situação, sugere-se que neste local sejam fixadas molas de madeira pequenas para ir colocando as fotografias das crianças.

Verificou-se também que quando o número de animais era muito grande, para uma mesma criança, a placa de madeira tombava para trás. Isto ocorreu devido ao facto dos furos para colocar os passarinhos não estarem centrados a meio da placa. Assim, é de toda a conveniência proceder a esta alteração no material, para permitir, futuramente, um mais fácil manuseamento por parte das crianças.

Concluímos também que o material ficaria mais funcional, se em vez de utilizar em cada peça (passarinho) um furo e um pedaço de pau de espetada (Figura 2), tivessemos feito em cada peça um furo de um lado ao outro e colado na base de madeira os paus de espetada, como é possível observar na Figura 3. Esta alteração simplificaria, não só, a construção do material, mas também a sua manipulação por parte das crianças.



Figura 1: Pictograma restruturado.

3.3 Tarefa 3: jogo *Matmatic*

Esta tarefa do tipo tecnológico teve como suporte o material didático Jogo *Matmatic*, uma vez que foi um jogo construído recorrendo às novas tecnologias, mais concretamente elaborado através de um programa de computador a ser jogado num *tablet*. Este material tinha como função exercitar e avaliar as quatro componentes previstas nas OCEPE, relativamente à matemática. O guião desta tarefa encontra-se exposto seguidamente.

Guião da Tarefa 3

Material: Jogo Matmatic; Tablet/Ipad/Computador.

Componentes a abordar: Números e Operações – Apropriação progressiva do sentido de número (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 76); Organização e Tratamento de Dados – Recolha, organização e tratamento de dados para responder a questões que fazem sentido para as crianças (p. 78); Geometria e Medida – Identificar atributos mensuráveis dos objetos (p. 82); Interesse e Curiosidade pela Matemática (p. 83). É também importante referir que esta tarefa promove abordagens da Área de Conhecimento do Mundo, tendo como tema os animais e que, sendo um material didático tecnológico, promove a abordagem ao Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias.

Aprendizagens a promover: Identificar quantidades através de diferentes formas de representação (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 84); Recolher informação pertinente para dar resposta a questões colocadas, recorrendo a metodologias adequadas (p. 84); Utilizar gráficos e tabelas simples para organizar a informação recolhida e interpretá-los de modo a dar resposta às questões colocadas (p. 84); Compreender que os objetos têm atributos mensuráveis que permitem compará-los e ordená-los (p. 84); Escolher e usar unidades de medida para responder a necessidades e questões do quotidiano (p. 84); Mostrar interesse e curiosidade pela matemática, compreendendo a sua importância e utilidade (Sip. 84); Sentir-se competente para lidar com noções matemáticas e resolver problemas (p. 84); Utilizar diferentes suportes tecnológicos nas atividades do seu quotidiano, com cuidado e segurança (p. 93).

Explicação da tarefa: Inicialmente é importante referir que este jogo foi elaborado no programa informático powerpoint e que posteriormente foi gravado de forma a não ser editável, permitindo a sua utilização como se fosse uma "aplicação móvel". Encontra-se divido em duas faixas etárias (3/4 anos ou 5/6 anos), sendo que o grau de complexidade é diferente para as duas faixas etárias, mas o tipo de questões é igual para ambas. A "aplicação" divide-se então em jogos relativos a três componentes do domínio da Matemática, sendo estas Números e Operações; Organização e Tratamento de Dados; Geometria e Medida. Estes jogos foram desenvolvidos com base em todas as tarefas realizadas com as crianças ao longo da nossa Prática de Ensino Supervisionada. Esta aplicação, além de ser suportada por imagens e escrita, é também acompanhada de áudio, permitindo assim que as crianças que não sabem ler a possam utilizar. Assim, a criança, em cada um dos jogos, com o dedo (touch) seleciona a sua opção e, se esta for a correta a aplicação mostra um símbolo de certo a verde e ouve-se "boa, muito bem!", caso contrário (se a resposta da criança não for a correta) a aplicação mostra um símbolo de incorreto a vermelho e indica qual seria a resposta correta. Este jogo deve ser jogado individualmente, podendo também ser jogado a pares, e neste caso as crianças jogam as duas como uma só equipa que se entreajuda.

A Figura 4 ilustra o esquema da aplicação desenvolvida. São representadas as temáticas abordadas, mas não se apresenta o número de exercícios para cada uma das componentes.

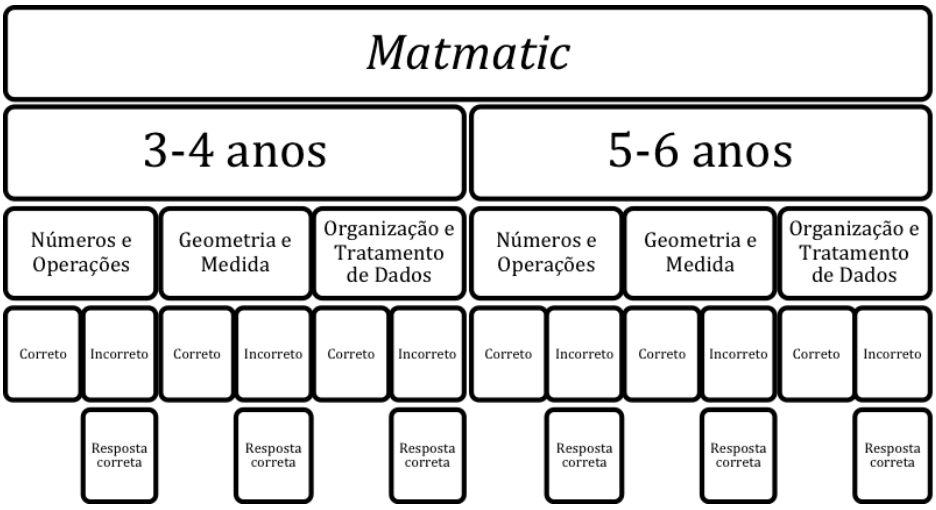


Figura 4: Esquema da aplicação *Matmatic*.

A Figura 5 mostra algumas "views" da aplicação, de cada uma das componentes do domínio da Matemática das OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016).



Figura 5: "Views" do jogo *Matmatic*

Análise da experiência de ensino:

Realizamos esta tarefa num Ipad, individualmente com todas as crianças do grupo que se encontravam no Jardim de Infância no dia planeado para a implementação desta tarefa. As crianças demonstraram interesse pela tarefa e, na sua maioria, não demonstraram dificuldades nas várias questões propostas no jogo. Foi possível observar que as crianças aplicaram noções matemáticas já exploradas anteriormente, nas outras tarefas, nas situações apresentadas no jogo e evidenciaram satisfação e prazer na aplicação dos conhecimentos e estratégias matemáticas que utilizaram, tal como se prevê nas OCEPE (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p.83).

Relativamente ao jogo que construímos pensamos que poderíamos fazer algumas alterações. Por exemplo, quando a criança não acerta uma resposta e lhe aparece a opção correta, esta deveria apresentar alguns elementos ilustrativos que permitissem à criança, compreender facilmente qual foi o erro cometido.

4 Considerações finais

Uma vez que as crianças em idade da Educação Pré-escolar estão ainda a iniciar a sua estruturação do pensamento a utilização de materiais didáticos torna-se um apoio importante para a aprendizagem da matemática (Alsina, 2004; Barros & Palhares, 1997; Caldeira & Reis, 2013; Chamorro, 2005; NCTM, 1991, 2007; Ponte & Serrazina, 2006; Serrazina & Matos, 1996; Silva, Marques, Mata & Rosa, 2016).

Este estudo permitiu-nos constatar e comprovar que a utilização de materiais didáticos na Educação Pré-Escolar é essencial na abordagem do Domínio da Matemática. As várias tarefas propostas e realizadas tendo como suporte os materiais didáticos, por nós idealizados e construídos, permitiram-nos verificar que as crianças do grupo onde estas tarefas foram aplicadas desenvolveram as suas noções matemáticas, uma vez que se observou que estas crianças, na sua maioria, foram capazes de atingir as metas de aprendizagem definidas por Silva, Marques, Mata e Rosa (2016) para as componentes do Domínio da Matemática. Esta verificação foi igualmente possível uma vez que a última tarefa, o jogo *Matmatic*, além de ter sido uma tarefa de formação, exercitação e

motivação, foi igualmente uma tarefa de avaliação das várias componentes trabalhadas nas tarefas anteriormente realizadas com estas crianças, tendo sido possível observar que as crianças que na primeira tarefa demonstraram dificuldades, nesta já apresentaram uma melhor prestação e menos dificuldades em responder às questões do jogo.

Estas considerações permitem-nos afirmar que os Educadores deverão utilizar materiais didáticos quando trabalham com as crianças as componentes do Domínio da Matemática. No entanto, estes devem ser criteriosos quando selecionam um material didático: têm de conhecer os vários tipos de materiais didáticos existentes, devem escolher o material que querem utilizar de acordo com as aprendizagens/habilidades que pretendem promover e com as funções que tencionam que este desempenhe. O Educador deverá também ter em conta o tempo que cada criança necessita para a realização de cada tarefa com o material.

Agradecimento

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/CED/00194/2019.

5 Referências

Alsina, A. (2004). *Desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativo*. Porto: Porto Editora.

Area, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.

Barros, M. G., & Palhares, P. (1997). *Emergência da matemática no jardim-de-infância*. Porto: Porto Editora.

Caldeira, M. F. (2009). *Aprender a matemática de uma forma lúdica*. Lisboa: Escolar Superior de Educação João de Deus.

Caldeira, M. F., & Reis, P. (2013). *O jogo na aprendizagem matemática*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus. Disponível em https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4892/1/Ojogoaprendizagemmatematica.pdf

Castro, J., & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e organização de dados*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Chamorro, M. C. (2005). *Didáctica de las matemáticas para educación infantil*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Cid Sabucedo, A., Prieto, E., Doval Ruiz, M. I., Forneiro, L., Pérez Abellás, A., Raposo-Rivas, M., & Sarceda Gorgoso, M. C. (2002). *Uso dos medios e recursos tecnolóxicos nos centros do concello de Ourense*. Santiago: Tórculo Artes Gráficas, S. A.

Coriat, M. (2001). Materiales didácticos y recursos. In E. Castro (Ed.), *Didáctica de la matemática en la educación primaria* (pp. 61-82). Madrid: Editorial Síntesis.

Graells, P. (2000). *Los médios didácticos y los recursos educativos*. Disponível em http://peremarques.pangea.org/medios.htm

Fosnot, C. T. (1999). *Construtivismo e educação – teoria, perspectivas e prática*. Lisboa: Instituto Piaget.

Matos, J. M., & Serrazina, L. (1996). *Didática da matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à matemática no jardim de infância*. Lisboa: Universidade Aberta.

National Council of Teachers of Mathematics. [NCTM] (1991). *Normas para o currículo e a avaliação em matemática escolar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática e Instituto de Inovação Educacional.

National Council of Teachers of Mathematics. [NCTM] (2007). *Princípios e normas para a matemática escolar* (1.ª ed.). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Piaget, J. (1977). *A linguagem e o pensamento da criança* (3.ª ed.). Lisboa: Dom Quixote.

Ponte, J. P., & Serrazina, L. (2006). *Didática da matemática do 1.º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.

Serrazina, L., & Matos, J. M. (1996). *O geoplano na sala de aula* (3.ª ed.). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Serrazina, L. (2008). A matemática nos primeiros anos. Alguns desafios. In A. P. Canavarro (Org.), *20 anos de temas na EeM* (pp. 26-39). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Sevillano, M. L. (2011). Principios pedagógicos en el diseño y producción de nuevos medios, recursos y tecnologias. In J. M. González, & M. L. Sevillano (Cords.), *Medios, recursos didácticos y tecnologia educativa* (pp. 1-24). Madrid: Pearson Educación S. A.

Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE). Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.

Vidiella, A. Z. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar* (6.ª ed.). Barcelona: Editorial Graó.

Vygotsky, L. (1989). *O papel do brinquedo no desenvolvimento: A formação social da mente.* São Paulo: Martins Fontes.

Methods applied in the changing process of the studies of pre-school education

Sigita Saulėnienė[1], Nijolė Meškelienė[1], Jolanta Bareikienė[1]
sigita.sauleniene@go.kauko.lt, nijole.meskeliene@go.kauko.lt,
jolanta.bareikiene@go.kauko.lt

[1] *Kauno kolegija, University of Applied Sciences, Lithuania*

Abstract

The article discusses the modern teaching, study and assessment methods that are presupposed by the specifics of the learning paradigm and applied while implementing the study programme of Pre-school and Pre-primary Education. The development of significant competencies is associated with the systematic application of modern teaching, study and assessment methods. The article emphasizes the essential ability to turn to the teaching-learning process as well as think it over and evaluate reflecting on personal activities. The problem of the article is characterized by the results of the meta-analysis that reveals that the methods reflecting pedagogical interaction and learning ideas are applied relatively rarely. Taking into account the fact that the frequency of teaching, study and assessment methods can help determine the expression of the new paradigm, the article presents the results of Phase 1 of the participatory action research that allow planning a continuous qualitative research, which is supposed to reveal the assumptions and possibilities of the systematic approach of teaching, study and assessment methods in practice. The article consists of two parts. The first part reviews the modern teaching, study and assessment methods presupposed by the specifics of the learning paradigm and their interaction in the studies of pre-school education. The second part presents the results of the frequency of application of modern teaching, study and assessment methods which allow to formulate insights about the quality of the implementation of the study programme. To summarize the research results, the article states that while training educators in the study programme of Pre-school Education, all methods of transferring and applying knowledge used by the academic staff, the methods of the self-assessment of learning outcomes and knowledge used by students, and the methods of assessment of learning achievements and progress discussed should be used. While assessing learning achievements and progress, it would be helpful to apply supervision to help analyse and reflect on professional experience, express feelings, recognize stressors. Greater attention should be paid to the systematic application of teaching, study and assessment methods as well as the continuous reflection of lecturers and students on their activities. This would create conditions for the development of the didactic competence of the academic staff and ensure the quality of the study process.

Keywords: educational paradigm, method, systematic, didactic competence, participatory action research.

Abstrakt

Der Artikel behandelt die modernen Lehr-, Lern- und Bewertungsmethoden, die im Studienprogramm für die frühkindliche Bildung und die Vorschulerziehung verwendet

werden, um einen Pädagogen vorzubereiten, der den heutigen Anforderungen an pädagogische Kompetenz entspricht. Die Entwicklung bedeutender Kompetenzen bei der Vorbereitung von den Vorschullehrern hängt mit der systematischen Anwendung moderner Lehr-, Lern- und Bewertungsmethoden im Studienprozess und der Fähigkeit der Studenten zusammen, sie in zukünftige berufliche Tätigkeiten zu übernehmen und integral anzuwenden. Das Problem des Artikels ist durch die Ergebnisse der Meta-Analyse gekennzeichnet, die die Tatsache bestätigt, dass die Methoden, die pädagogische Interaktion und die Lernideen widerspiegeln, relativ selten verwendet werden. Der Ausdruck moderner Didaktik ist fragmentarisch, meistens durch spezifische Lehr- und Lernmethoden, ohne systematische Verknüpfung von Lehr-, Lern- und Bewertungsprozessen. Ganz oft nutzen die Pädagogen das Potenzial der Lernenden nicht und berücksichtigen nicht deren Lernbedürfnisse. Die Untersuchung zeigte die wesentliche Rolle des Kompetenzportfolios im Lernprozess auf, indem der Fortschritt der Studenten durch die Selbstbewertungsmethode überwacht und aufgezeichnet wird. Bei der Bewertung von Leistungen und Fortschritten wäre es sinnvoll, die Supervisionsmethode anzuwenden, um berufliche Erfahrungen zu analysieren und zu reflektieren, Gefühle auszudrücken, Stressfaktoren zu erkennen. Der systematischen Anwendung von Lehr-, Lern- und Bewertungsmethoden im Studienprozess und der ständigen Reflexion von den Lehrkräften und den Studenten über ihre Aktivitäten sollte größere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Schlüsselwörter: bildungsparadigma, methode, systematik, didaktische kompetenz, teilnehmende untersuchung der tätigkeit

1 Introduction

The evolution of public life, which has been preconditioned by globalization, social, economic, political and cultural changes, and the development of technology predetermine a change in the paradigm of education and stimulate the emergence of contemporary content, new methods and strategies of education. The new paradigm of education is based on the interaction between teaching and learning, emphasizing the idea that learning is a constructive activity of the learner him/herself, which is ensured by the creation of the opportunities and conditions for learning (Jucevičienė, 2006).

The emphasis laid on learning in the study process implies the application of appropriate teaching, study and assessment methods. Lecturers' ability to use methods that meet students' abilities and needs is linked to their didactic competence. This is one of the most important competencies of the academic staff, which determines students' motivation and learning achievements (Žibėnienė, Indrašienė, 2017). In order to train a pre-school educator who is ready for educational activities and able to act creatively and adapt to the ever-changing environment; take into account child's natural powers and his/her individual experience; help the child develop his/her independence, creativity and cognition of the environment and his/her country, which provides the basics of learning to learn, it is necessary to implement the study process by applying modern teaching, study and assessment methods.

The development of significant competencies while training pre-school educators is associated with the systematic application of modern teaching, study and assessment methods in the study process as well as students' ability to take over and integrally apply them in their future professional activities. In this context, the key ability is to monitor the teaching-learning process, think it over and assess, constantly reflecting on personal

activities (Pollard, 2002). Properly selected and systematically applied teaching, study and assessment methods improve the interaction between lecturers and learners. This corresponds to the provisions of the new educational paradigm and directly affects the quality of the studies. However, the results of the meta-analysis of the research conducted since 2001 (Bužinskas, 2001, 2005; Jucevičienė 2006; Žydžiūnaitė, Katiliūtė, & Saulėnienė, 2006; Būdienė, 2008) reveal that the methods that reflect the ideas of pedagogical interaction and learning are applied relatively rarely and are used by a minority of lecturers. The expression of modern didactics is fragmented, usually limited to the application of specific teaching/learning methods without systematically linking teaching, learning and assessment processes and the methods of their implementation. It has been determined that learners are more open to the new paradigm of learning, emphasizing the particular impact on the situations of interaction. Learners consider their peers as important partners in learning situations, while educators do not exploit the learners' potential and disregard their learning needs. Fortunately, there are lecturers who already follow the provisions of the paradigm of interaction and learning.

Taking into account the fact that the frequency of teaching, study and assessment methods can help determine the expression of the new paradigm in the study process, participatory action research was initiated. The results of Phase 1 of the research, which are presented in the article, allow planning continuous qualitative research, which is supposed to reveal the assumptions and possibilities of the systematic approach of teaching, study and assessment methods in practice. This would help to improve the study programmes of Pre-school Education and develop didactic competence of the academic staff.

The aim of the article is to discuss the frequency of the application of modern teaching, study and assessment methods in the study process by revealing the expression of the new paradigm. The subject of the research is the application of teaching, study and assessment methods in the study process. Research methods include the analysis of documents and scientific literature and a questionnaire survey. The research methods are based on the methodology of participatory action research.

The article consists of two parts. The first part reviews the modern teaching, study and assessment methods that are presupposed by the specifics of the learning paradigm and their interrelationship in the process of studying pre-school and pre-primary education. The second part presents the results of the frequency of the application of modern teaching, study and assessment methods in the study process, which were determined by a questionnaire survey. This allows formulating insights into the quality of the implementation of the study programme of Pre-school Education and the readiness of future educators to work in the conditions of the changing environment.

2 Description of modern teaching, study and assessment methods to be applied while implementing the study programme of pre-school education

Many educational scientists (Ramsden, 1998; Simons, Young, & Gibon, 2000; Hargreaves, 2008; Brėdikytė et al., 2015) emphasize the constructive nature of learning by the transition from teaching to learning. As stated in the report on the project "The Teacher for Europe", which developed the methodology of analysing teacher training study programmes (Jucevičienė, 2006), the constructive approach manifests itself in organizing learning as an active and constructive process, with learners actively

building their knowledge and skills by using the existing knowledge and interacting with the environment that surrounds them. This makes it possible to distinguish the main features of the learning paradigm presented by Targamadzė (2015) in the recommendations for educators and specialists of educational assistance: the learner is responsible and active while planning his/her learning, in the interaction with the teacher, and during self-assessment; the learner is responsible for his/her choice; assistance is provided while choosing the content of learning and the learning strategy; learning is oriented towards interdisciplinary integration; the learner, with the help of the teacher, projects the research activity by reflecting it; teacher's roles change - mentor and assistant; changes in didactic activities - selecting and helping the learner to select a suitable content of teaching/learning and a learning strategy, thus motivating him/her; teacher and learner activities are focused on cooperative learning; the location of learning is not defined; learning and teaching are highly flexible; the didactic process is modelled from a long-term perspective; learner's involvement in creating a learning environment.

Lecturers' ability to apply the methods that meet students' abilities and needs is linked to the didactic competency of the lecturer, which predetermines the motivation and results of students' learning.

According to Stulpinas (1996), a method is a way of functioning, the order of activities, which is deliberately used for some purpose. Bitinas (1998) argues that in the process of education methods are considered to be ways of interaction between the educator and the learner. According to Stulpinas (1996), from this point of view, each method involves the activities of the educator and the organization of the active performance of the learners. Any method anticipates a goal set; the activity (a system of actions) that corresponds to it; the means necessary; the process of changing the object; and the outcome (the result of the application of the method) achieved. It is important to note that not all teaching methods are equally valuable from the point of view of teaching. Besides, in practice, each teaching method can be applied in a different way, even though the content of the teaching material is approximately the same (Gage, Berliner, 1994). Everything depends on the ability of the lecturer to carry out specific actions, the whole of which actually form a teaching method. According to Butkienė and Kepalaitė (1996), a lecturer chooses the teaching method according to goals and understanding of values. The aspects of the conception of the above-described methods are also integrally presented in "Modern Didactics" by Žibėnienė, Indrašienė (2017) and in the works of other scientists (Šiaučiukėnienė, Stankevičienė, 2005; Saulėnienė, 2003). According to Žibėnienė and Indrašienė (2017), the choice of teaching/learning methods is determined by many factors, i.e. the prevailing conceptions of education; the general tendencies of changes in education; the needs and possibilities of learners; the professional competence of the lecturer; the changing social and cultural context; and the latest scientific research. The freedom to choose methods (or create them) obliges the academic staff to know them first; perceive the systematic nature of teaching, study and assessment methods; and be able to assess them taking into account the demands of the present day as well as the tendencies of the contemporary education science. Properly chosen and systematically applied teaching, study and assessment methods might improve the interaction between lecturers and learners, which might have a direct impact on the quality of studies.

The *Description of Study Fields* (hereinafter referred to as the DSF) (2015) sets special requirements for the programmes of the study fields, defines the methods of teaching and studies as well as the system of assessing students' learning achievements. The DSF (2015) points out that it is the methodologies assigned to the concept which is oriented towards active learning that should be applied: active understanding; constructing meaning, experience and sense; processing information; linking the already obtained and new knowledge and experience; a clear understanding of the learning objective and orientation to it; planning, assessing and reflecting the learning process, progress and achievements. The characteristics of the specific teaching and learning methods that have been revealed in the course of the analysis of the scientific literature and documents are presented in Tables 1 and 2.

Table 1: Methods applied by the academic staff and their characteristics.

No.	Method	Characteristics of the method
1.	Discussion	Develops critical thinking; encourages to substantiate a personal opinion with facts, definitions, concepts and laws; develops eloquence; helps learn to correctly pronounce words and logically connect them into sentences. It is only a discussion that enables to learn to listen to another person; evaluate the arguments; formulate a personal point of view clearly, and resist the subjective sympathies and antipathies as well as the willingness to adapt conformistically (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
2.	Debate	Develops critical thinking; creates the conditions to learn to reasonably express a personal point of view and convince that one team's arguments are stronger than those of the opponents (Pollard, 2002).
3.	Analysis of self-study materials	Teaching by oneself. Promotes independence. Learning becomes personally important to the learner. The lecturer assigns tasks, monitors the learner and supervises (Pollard, 2002).
4.	Project	Helps to improve general skills; develops the skills of performing intellectual and organizational tasks, and preconditions creating a "product" (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
5.	Problem-based teaching	It is the type of teaching when the result of the task is the comprehension of the problem and solving it, and the problem is defined first in the study process. In problem-based learning, students cooperate in groups to identify what they need to find out to solve the problem. It is a teaching method when lecturer's narration or explanation raises scientific problems, indicates possible assumptions of the solution, the variants of the hypotheses tested by scientists and the results obtained, and then the conclusions are drawn (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
6.	Study tour	Study tours are offered to link theoretical knowledge with real life; they are organized in professional environments. As feedback, a short 2 to 3-page report is written, which specifies the purpose and subject of the tour, summarizes the information received, its relevance, novelty and usefulness (Šalna, 2009).
7.	Role-play	Develops interpersonal skills, promotes orientation in a particular situation and critical thinking. One or more members of the group participate (de Bono, 2012).
8.	Presentation and discussion of reports,	Develops critical and analytical thinking (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).

9.	Collegial assessment	Develops communication, discussion, listening and problem-solving skills (Eidukaitienė, 2012).
10.	Expert method	Opportunities and conditions are created to learn the material provided to each member of the group. One member of the group studies a certain part of the material and teaches the other members of the group. The assessment depends on how much other group members have learned. Learners account for individual tasks of the material learned. The interdependence of the group members is reinforced (Eidukaitienė, 2012).
11.	Video and audio conference	An opportunity is provided to interest learners, increase learning efficiency, develop learner autonomy. Learners are encouraged to search, discover and experience cognition (Brėdikytė et al, 2015).
12.	Video and audio lecture	An opportunity is provided to interest learners, increase learning efficiency, develop learner autonomy. Learners are encouraged to search, discover and experience cognition (Pollard, 2002).
13.	Distance teaching/ learning	A virtual learning medium that eliminates the limits of time, technology, and availability of information.

Table 2: Study methods and their characteristics.

No.	Method	Characteristics of the method
1.	Experiential learning	It develops the ability to reflect and analyze the personal learning process, i.e. the ability to understand and take into account the goals, methods and tools of other people's actions and ideas; the ability to understand other people's views, analyze phenomena from another person's perspective; the ability to know oneself and understand personal strengths and weaknesses (Brėdikytė et al, 2015).
2.	Experimental learning of the situation	Learners are encouraged to work independently; think creatively in certain real situations created. It helps develop systematic researching skills (learn how to use additional literature independently, process and analyze observation data, summarize results); learn to reason freely, i.e. understand ideas and concepts; draw logical conclusions and logical decisions based on them, observations and experiments; understand the complexity and harmony of the surrounding world, and experience the joy of cognition (Pollard, 2002).
3.	Creating idea, concept maps	The purpose of an idea map is to develop learners' ability to create, formulate and classify ideas and present them visually. Conceptualization encourages learners to go deeper into a specific concept, and it is a tool for creating new knowledge that develops the ability to create, form and classify ideas and present them visually. This is the method that focuses on the most important components of definitions: the category, features, examples (Žibėnienė, Indrašienė, 2017, Šalna, 2009).
4.	Brainstor ming	It is useful when there is a need to gather a lot of information quickly. The aim of the method is to raise a question and allow learners to offer as many possible solutions to the problem as possible (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
5.	Reflection diary	It helps to strive for improvement on the basis of reflection and feedback through continuous learning and analysis. The most important source is the learner's experience and analysis. Reflection allows the continual evaluation of the experience gained from personal activities (Žibėnienė, Indrašienė, 2017, Pollard, 2002).
6.	Essay writing	The aim is to develop and reveal learner's critical judgement, attitudes,

		analytical and scientific thinking, reflection and argumentation skills (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
7.	Compiling a portfolio of competencies	It is a collection of works, assignments, projects, reviews that illustrate the learning process and demonstrate the competencies acquired during the studies. By continual access to the key documents proving competence or achievements as well as monitoring the records and feedback, learners are more aware of their learning progress (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
8.	Quantitative and qualitative research	The main purpose of quantitative research is to explain and predict the features of the object, i.e. to statistically justify the essential features of the object, the causal relationships of phenomena, and the factors of functioning. The conclusions of qualitative research can be interpreted as hypothetical statements; however, such statements need further testing (Žibėnienė, Indrašienė, 2017, Melnikova, 2018).
9.	Research on pedagogical performance	Critical thinking is developed through the development of cognitive and scientific skills (Pollard, 2002).

Žibėnienė and Indrašienė (2017) claim that, in a broad sense, modern assessment is understood as focusing on enhancing learners' personality powers and adequate comprehension of their possibilities and abilities. Virgilaitė-Mečkauskaitė (2011) notes that the process of assessment reflects the efficiency of the educational process. The main purpose of the assessment is to help the learner improve learning outcomes and anticipate possible achievements. One of the most important tools to develop the conscious learning of future pre-school educators is the continuous assessment, evaluation and self-evaluation of learning outcomes. According to Bartusevičienė and Rupšienė (2010), based on the learning paradigm, assessment becomes the most important learning tool, as the student is also involved in the processes of assessment and judges his/her progress. While training pre-school educators, different methodologies of formative and cumulative assessment of learning outcomes should be applied. Table 3 presents modern assessment methods that are relevant to the improvement of the study process.

Table 3: Methods of assessing students' learning achievements and progress and their characteristics.

No.	**Method**	**Characteristics of the method**
1.	Written tasks	These include reviews, individual and group practice works, course papers and internship reports; the feedback that demonstrates the knowledge acquired, the ability to find effective solutions, and develops the skills of drafting and finalising documents as well as the culture of using the professional language (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
2.	Oral presentations	The aim is to present the content of the message by revealing information and self-disclosure. Relationships (the opinion about the listener) and application (request, command, order) are revealed (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
3.	Reports on individual tasks	The purpose is to develop analytical thinking as well as the ability to summarize information, find a solution, formulate conclusions and submit recommendations (Brėdikytė et al, 2015).
4.	Self-evaluation of	It encourages the reflection on the progress of personal achievements and studies, develops the ability to reflect on the activities, and helps improve

	the competence portfolio	personal learning (Brėdikytė et al, 2015).
5.	Collegial assessment	Collegial assessment (when the evaluation is performed by a Board of the professionals of a particular study field) is recommended for the study fields where the learning outcomes are presented in a visual, audible form (for instance, in art studies) or oral examinations. Nevertheless, the learning outcomes submitted in a written form can also be assessed in this way. The main objective is to promote the culture of quality (Rupšienė, Bartusevičienė, 2009).
6.	Supervision	It helps to analyze professional experience, express feelings, recognize stressors. The interaction between the person, the professional role and the organization are deepened (Pollard, 2002).
7.	Public discussions	They encourage learners to actively listen and participate in discussions. The feedback provided allows comparing personal mistakes with those made by others, see good practices, and strive for better results (Žibėnienė, Indrašienė, 2017).
8.	Computer testing	It is a certain total of tasks provided in a variety of forms and content. These can be tasks with several possible answers, "Yes - No" tasks, "Grouping" tasks, "Completion" tasks, "Alternative Response" tasks (Eidukaitienė et al, 2012).

The review of the characteristics of modern teaching, study and assessment methods has revealed that the dynamic pedagogical performance requires not only extensive and in-depth knowledge of the field but also the continuous improvement of educational activities. Nowadays, the requirements set for pre-school educators, the methods recommended and the necessity for their systematisation impose corresponding requirements on the didactic competence of future educators. More attention should be paid to the quality of the study process, i.e. systematic application of teaching, study and assessment methods in the study process, as well as the continuous reflection of lecturers' and students' activities. This makes it possible to improve didactic competence by gradually implementing the learning paradigm.

3 Methodology of the research

In order to assess the systematisation of application of modern teaching, study and assessment methods in the study process, participatory action research was conducted from 01/11/2018 till 15/11/2018.

Participatory action research is a social process that is carried out through participation in research activities in cooperation with research participants. The research is of emancipating/ liberating, critical character, with researcher's self-critical and reflexive (dialectic, recursive) point of view. Action research aims to change both practice and theory. The methodology of participatory action research has been chosen to emphasize the activity/action directed at managing a situation to change or improve it. This type of research involves a specific problem related to a particular situation. It is worth noting that the peculiarity of this method is that the researcher cannot plan the course of the research beforehand because it is not clear how the situation may change (Žydžiūnaitė, 2011).

During Phase 1 of the participatory action research, the results of which are discussed in the article, the frequency of the application of the study and assessment methods used in the study process has been determined. The data of the survey were processed using an electronic questionnaire composed on the website www.apklausa.lt. The method of selecting the target participants - lecturers and students - was chosen for the research. The choice of the method was determined by the prospects of obtaining information; low financial and time costs; high level of the feedback of the questionnaires; the availability of respondents; the possibility for the respondents to fill in the questionnaire themselves, and the possibility of quick analysis of the collected data as well as an attractive design (Butkevičienė, 2011). In terms of latitude, this study made it possible to perceive just general trends in the subject under consideration.

The respondents included all the 14 lecturers and 79 (40 per cent) 2nd, 3rd and 4th-year full-time and part-time students of the study programme of Pre-school Education implemented in Kauno kolegija/ University of Applied Science.

The questionnaire consisted of three sections of closed-ended questions. The respondents were asked to indicate the frequency of the application of the methods of teaching, study, self-assessment and the assessment of learning achievements used in the study process. The questionnaire was based on the analysis of scientific literature and documents and the characteristics of teaching, study and assessment methods. The respondents were asked to answer closed-ended questions to evaluate the frequency of the application of teaching, study and assessment methods by the criteria "Very often", "Often", "Rarely", "Hardly ever", "Never" provided. According to K. Kardelis (2002), “when the questions are closed, the respondent has to choose one possible option. When the criteria are suggested, it is easier for the respondent to make a decision because there is no need to formulate the answer” (p. 90). The study complied with the ethical principles of investigation and ensured confidentiality as well as the anonymity of the data.

4 The results of the study on the frequency of teaching, study and assessment methods used in the process of pre-primary education studies

The research revealed that within the first section, i.e. the methodology of transfer and application of knowledge, it is a discussion, the analysis of self-study materials, projects, presentation and discussion of reports, projects as well as video and audio lectures that mostly help students master the materials taught. They are most often applied in the study process. Debates, the expert method, video and audio conferences, distance teaching/learning of a course (module) are used very rarely, if at all. Problem-based teaching, study tours and collegial assessment are also rarely applied.

The students noted the following methods that are very often and often used in the study process: discussions, the analysis of self-study materials, role-play, and presentation and discussion of reports, projects. It can be stated that integrated and active teaching methods are applied in the study process. This makes it possible to assume that the students' own initiative and involvement in the learning process is partly ensured. Study tours, expert method, video and audio conferences and distance teaching/learning of a course (module) are used very rarely, if at all. The project method that integrates most methods is also rarely used. Thus, lecturers do not enrich their educational environment while teaching their subjects by presenting a much wider range of teacher's roles and

activities to students by means of modern technologies, and rarely apply a project, which integrates most activities and creates an environment that enables students to develop a set of competencies.

The lecturers' opinion correlates with the students' opinion while judging that discussion, the analysis of self-study materials, presentation and discussion of reports, projects are most frequently applied in the study process, whereas the expert method, video and audio conferences, distance teaching/learning of a course (module) are hardly ever used. The lecturers do not consider projects and video and audio lectures to be actively used in the study process, but rather emphasize role-play to be applied very often and often. However, students' opinion in this respect differs from that of their lecturers, which suggests that some methods are not recognizable by the students themselves as they are used rarely or that the application of certain methods is not deep enough and purposeful. It can be assumed that the academic staff should supplement their teaching methods with active methods that encourage critical thinking and reflection. This might ensure the development of a higher level of students' thinking abilities, attitudes, values and expectations related to the change of learning.

The responses of the second section, i.e. study methods, provided by students reveal that very often and often students are activated in the study process by experiential learning, creating idea, concept maps, and brainstorming. Very rarely (if at all) essay writing, as well as quantitative and qualitative research, are applied. The reflection diary, the compiling of a portfolio of competencies, and research on pedagogical performance are rarely used. The lecturers' opinion is analogous and completely corresponds to that provided by the students. The most commonly used study methods are experiential learning, creating idea, concept maps, and brainstorming. The majority of the lecturers state that experimental learning of the situation, essay writing and compiling a portfolio of competencies are most rarely used.

The analysis of the frequency of application of study methods reveals that students' and lecturers' opinions regarding some of the methods are radically different: from the point of view of students, quantitative and qualitative research is applied hardly ever or never; from the point of view of lecturers, it is the compiling a portfolio of competencies that is applied hardly ever or never. The fact that an essay is written hardly ever or never is marked by all of the participants in the study. All of the respondents noted that experiential training, creating idea, concept maps, and brainstorming are applied very often or often. It is worth noting that the use of the reflection diary as a method in the study process would stimulate the perspective of students' development, although experiential learning, which is close to it in terms of the content, is noted as a frequently used study method by all respondents. This suggests an assumption that the study methods are not fully, purposefully and creatively exploited, even though all ways of study are closely interrelated, and, if selected properly, can stimulate students' motivation. The situation discussed reveals the incompleteness of the application of study methods, highlights the lack of their systematic application and makes it relevant to develop the didactic competence of the academic staff.

In the third section, the respondents were asked to assess the methods described in the methodologies of self-assessment as well as the assessment of learning achievements and progress to be applied in the study process. In this case, the opinions of both students and lecturers coincide. Students note that very often and often the assessment is

based on written tasks, oral presentations, reports on individual tasks and public discussions. Supervision and computer testing are hardly ever or never applied. Self-evaluation of the personal competence portfolio and collegial assessment are applied rarely or hardly ever.

The lecturers note that very often and often the assessment is based on written tasks, oral presentations, reports on individual tasks and public discussions. Supervision and computer testing are hardly ever or never applied. Self-evaluation of the personal competence portfolio and collegial assessment are applied rarely or never.

Summing up, it can be stated that the system of the assessment of students' learning achievements and progress, which helps to form and monitor progress as well as self-evaluate and maintain feedback with students is not fully exploited. It would be reasonable to apply supervision, which encourages to analyze and reflect on the professional experience, express feelings, recognize stressors, and go deeper into personal and professional roles and interactions. The portfolio of competencies might be used in a more appropriate way from its compilation to self-evaluation. Compiling the portfolio of competencies in the study process might precondition the development of systematic teaching/learning in the study process.

5 Conclusions

The analysis of scientific literature and documents and an overview of the characteristics of modern teaching, study and assessment methods have revealed that dynamic pedagogical activities require not only broad and profound knowledge of the field taught but also continuous improvement in the field of educational performance.

The results of the research revealed a lack of correlation between students' and lecturers' attitudes. While teaching their courses, lecturers not enrich the educational environment by presenting a much wider range of their roles and activities using modern technologies and rarely apply the project method as the one that most integrates activities and creates an environment for the development of students' competencies. Study methods are not fully, purposefully and creatively exploited, although all of the forms of study listed are closely interrelated and can stimulate students' motivation if properly selected. The situation discussed in the study reveals the incompleteness of the application of methods and highlights the lack of systematic application.

The academic staff should supplement their stock of teaching strategies with active methods that encourage critical thinking and reflection. This would ensure the development of students' higher level of thinking abilities, attitudes, values and expectations of change in learning.

The study revealed the essential role of the portfolio of competencies in the learning process. Therefore, while monitoring and recording students' progress, it would be appropriate to apply the method of the self-evaluation of the personal competence portfolio, focusing on the principles of compiling the portfolio and the quality of its content. Compiling a competence portfolio in the study process would create preconditions for the development of systematic (self)education in the study process.

While training educators in the study programme of Pre-school Education, all the methods of transfer and application of knowledge used by lecturers, the study methods

used by students as well as the methods of self-assessment and the assessment of learning achievements discussed should be used. While assessing learning achievements and progress, it would be beneficial to apply supervision to help analyse and reflect on professional experience, express feelings, recognize stressors and deepen the understanding of professional roles and their interactions. This would create preconditions for the expression of the new learning paradigm in the study process.

Greater attention should be paid to the systematic application of teaching, study and assessment methods in the study process as well as the continuous reflection of lecturers and students on their activities. This would create the conditions for the development of the didactic competence of the academic staff and ensure the quality of the study process by implementing the learning paradigm.

6 References

Bartusevičienė, I., & Rupšienė, L. (2010). Studentų pasiekimų periodinis vertinimas kaip socialinio aktyvumo ugdymo prielaida mokymo/mokymosi paradigmų kaitos sąlygomis. *Socialinis ugdymas*, *12*(23), 21-31.

Bitinas, B. (1998). *Ugdymo tyrimų metodologija*. Vilnius: Jošara.

Brėdikytė, M., Petruškevičiūtė, A., Plienaitytė, S., & Stasiulynienė, S. (2015). *Produktyvusis mokymasis: Edukacinė naujovė Lietuvos švietimo sistemoje.* Šiauliai: AB Titnago spaustuvė.

Butkevičienė, E. (2011). *Apklausų duomenų analizė*: *Seminarų medžiaga*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas.

Butkienė, G., & Kepalaitė, A. (1996). *Mokymasis ir asmenybės brendimas.* Vilnius: Margi raštai.

Gage, N. L., & Berliner, D. C. (1994). *Pedagoginė psichologija.* Vilnius: Alma littera.

Hargreaves A. (2008). *Mokymas žinių visuomenėje.* Vilnius: homo liber.

Jucevičienė, P. (2006). *Pedagogų rengimo studijų programų analizės metodologijos projekto „Mokytojas Europai“ tyrimo ataskaita*. Kaunas: Kauno Technologijos Universiteto.

Kardelis, K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: JUDEX.

Ramsden, P. (2000). *Kaip mokyti aukštojoje mokykloje.* Vilnius: Aidai.

Saulėnienė, S. (2003). *Dailės pedagogo šiuolaikinės kompetencijos struktūra: Modelio pagrindimas Lietuvos švietimo aspektu: daktaro disertacija*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas.

Simons, K., Young, J., & Gibon, C. (2000). The learning library in context: Community, integration, and influence. Research Strategies 17, 123-132. ISSN 0734-3310

Stulpinas, T. (1996). *Ugdymo rezultatai.* Šiauliai: Šiaulių universitetas.

Šiaučiukėnienė, L., & Stankevičienė, N. (2005). *Bendrosios didaktikos pagrindai.* Kaunas: Technologija.

Targamadzė, V., & Šimelionienė A. (2015). *Naujosios (Z) kartos ugdymo pedagoginiai ir psichologiniai aspektai.* Vilnius: Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centras

Virgilaitė-Mečkauskaitė, V. (2011). *Tarpkultūrinės kompetencijos ugdymas aukštojo mokslo internacionalizacijos kontekste: disertacija.* Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.

Žibėnienė, G., & Indrašienė, V. (2017). *Šiuolaikinė didaktika.* Vilnius: Registrų centras.

Žydžiūnaitė, V. (2011). *Baigiamojo darbo rengimo metodologija.* Klaipėda: Klaipėdos valstybinė kolegija.

Perceções de professores sobre avaliação: um estudo na formação contínua de professores

Graça Santos[1], Cristina Martins[1,2]
gmsantos@ipb.pt, mcesm@ipb.pt

[1] Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
[2] Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

Nesta comunicação pretendemos dar conta do trabalho desenvolvido numa ação de formação contínua, modalidade de oficina de formação, intitulada "Avaliação das aprendizagens dos alunos", e sobre o qual temos vindo a apresentar resultados noutros encontros científicos. Muito embora o tema pareça relevar a importância da avaliação numa dimensão mais classificativa, é nosso entendimento que a avaliação deve ser vista no seu duplo propósito: avaliação das e para as aprendizagens, ou seja, uma avaliação que permite regular o processo de ensino e aprendizagem. Tendo por base este pressuposto, delineamos o desenvolvimento da ação perspetivando a valorização dos conhecimentos anteriores dos formandos; a dinamização de espaços de debate e trocas de experiências e a elaboração de instrumentos de e para a avaliação das aprendizagens. Tendo em consideração os participantes na ação – professores dos ensinos básico e secundário - idealizámos a realização de um estudo que nos servisse como ponto de partida para a discussão de cada um dos temas integrantes da oficina e nos permitisse averiguar as perceções dos participantes sobre o tema em apreço. Especificamente este estudo seguiu uma metodologia qualitativa. Como instrumento de recolha de dados recorremos a um questionário, administrado em três momentos distintos, com nove perguntas abertas e centradas essencialmente em: (i) conceitos associados à avaliação e sua(s) função(ões); (ii) instrumentos de avaliação; (iii) modalidades de avaliação. Para a análise da informação recorremos à análise de conteúdo das respostas dos professores participantes na oficina de formação. É nossa intenção dar continuidade a este estudo, mas é desde já possível adiantar que as perceções dos professores indicam que o conceito de avaliação é associado à ideia de avaliação das e para as aprendizagens, assumindo-a com carácter diagnóstico e formativo. Os instrumentos identificados como os mais utilizados são as fichas de avaliação, as grelhas de observação e outros instrumentos mais específicos de cada nível ou área disciplinar. Verifica-se, ainda, a prevalência da modalidade de avaliação formativa, pois contribui para a averiguação, construção e consolidação das aprendizagens realizadas e a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem dos alunos.

Palavras-Chave: formação contínua de professores, conceito de avaliação, instrumentos de avaliação, modalidades de avaliação.

Abstract

In this communication we intend to report on the work carried out in a continuous training course, a training workshop modality entitled "Evaluation of student learning",

and on which we have presented results in other scientific meetings. Although the theme seems to highlight the importance of evaluation in a more classificatory dimension, it is our understanding that evaluation should be seen in its dual purpose: evaluation of and for learning, that is, an evaluation that allows to regulate the process of teaching and learning. Based on this assumption, we outline the development of the action aiming at valuing the previous knowledge of the trainees; the stimulation of spaces for debate and exchange of experiences and the elaboration of instruments for and for the evaluation of learning. Taking into account the participants in the action - teachers of primary and secondary education - we idealized the realization of a study that served as a starting point for the discussion of each of the themes of the workshop and allowed us to ascertain the participants' perceptions about the theme concerned. Specifically, this study followed a qualitative methodology. As a data collection instrument, we used a questionnaire, administered at three different moments, with nine open questions focused essentially on: (i) concepts associated with the evaluation and its function(s); (ii) evaluation tools; (iii) modalities of evaluation. For the analysis of the information we used the content analysis of the answers of the teachers participating in the training workshop. It is our intention to continue this study, but it is already possible to advance that the teachers' perceptions indicate that the concept of evaluation is associated with the idea of evaluation of and for the learning, assuming it with a diagnostic character and formative. The instruments identified as the most used are evaluation sheets, observation grids and other more specific instruments at each level or subject area. It is also verified the prevalence of the formative evaluation modality, since it contributes to the investigation, construction and consolidation of the learning carried out and the improvement of the teaching and learning process of the students.

Keywords: continuing teacher training, evaluation concept, evaluation tools, evaluation modalities.

1 Contextualização do estudo: desenvolvimento profissional do professor

Entendemos que o desenvolvimento profissional do professor consiste na atualização, ampliação e aprofundamento de competências: profissionais (respeitantes à disciplina, ao currículo, à didática, aos alunos, ao contexto); de socialização; e do próprio professor (desenvolvimento pessoal). A experiência apresenta-se como fundamental neste processo, contudo poderá não ser suficiente para a resolução de todas as situações decorrentes da prática letiva diária. Assim, o professor deve assumir que o desenvolvimento profissional é um processo que decorre em várias fases e contextos da vida, começando com as suas experiências enquanto estudante, continuando com uma preparação inicial, de modo formal, para uma qualificação escolar e uma certificação de ensino e prosseguindo por etapas formais e informais ao longo da carreira (Zaslavsky, Chapman, & Leikin, 2003). Deverá, pois, ser um processo de formação contínua e continuada ao longo da vida, assumindo diferentes formas, atividades e dispositivos, não havendo, pois, uma forma única para o promover. Contudo, é possível elencar características que as abordagens de desenvolvimento profissional deverão contemplar: (i) estarem ligadas ao currículo; (ii) serem organizadas em torno de problemas reais da prática; (iii) serem integradas na atividade habitual da escola; (iv) estarem relacionadas com a análise do ensino e da aprendizagem do aluno; (v) serem intensivas, sustentadas e contínuas ao longo do tempo; (vi) serem apoiadas pelo supervisor/formador; e (g) serem centradas no trabalho colaborativo (Darling-Hammond, Chung Wei, Andree, Richardson, & Orphanos, 2009). Segundo o documento *Staying Ahead*: *In-service*

Training and Teacher Professional Development (OCDE, 1998), as oportunidades de desenvolvimento profissional do professor vão influenciar a sua própria prática e, indiretamente, as aquisições dos seus alunos, pelo que não se pode esperar que a formação inicial, por si só, prepare os professores para cumprir plenamente as expetativas, especialmente num contexto de uma rápida e constante mudança social, económica e educacional. Smith e Gillespie (2007) distinguem as atividades de desenvolvimento profissional: (i) experiências formais nas quais o professor tem um papel de recetor de conhecimento e (ii) experiências que passam pela consideração ativa do papel do professor. Na senda de outros autores, entendemos que o professor surge como sujeito fundamental no seu próprio desenvolvimento profissional (Guimarães, 2006; Rocha & Fiorentini, 2006), quer na seleção dos projetos a realizar, quer na sua operacionalização e tendo em consideração a sua integridade/totalidade enquanto profissional e a sua história pessoal (Day, 2001).

Desta feita, a promoção do desenvolvimento profissional apresenta uma grande diversidade de objetivos e toma diferentes formas. Pode compreender atividades realizadas dentro ou fora da escola, de carácter formal ou informal, incluindo a chamada formação contínua de professores, referindo-se esta, de forma sucinta, a um acontecimento previamente planeado e estruturado e distinguindo-se de atividades menos formais e menos estruturadas (Day, 2001).

Importa também perspetivar a formação contínua no sentido de compreender um conjunto de formas de interação e de cooperação possíveis entre investigadores, formadores e professores, suscetíveis de favorecer a investigação-ação, a prática reflexiva e a profissionalização interativa, de estimular a sinergia das competências profissionais de todos (Thurler, 2002).

A denominada formação contínua assume particular relevância no processo de desenvolvimento profissional do professor. Em Portugal, o enquadramento legal efetivou-se na publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de outubro) que veio reconhecer a formação contínua como um direito de todos os professores. Igualmente no Decreto-Lei n.º 344/89, de 11 de outubro, que define os perfis profissionais dos educadores e dos professores, enuncia alguns princípios a que a formação deve obedecer e traduz a importância da formação contínua nos domínios da competência científica e pedagógica. No início da década de 90, a publicação do Estatuto da Carreira Docente dos Educadores e Professores dos Ensinos Básico e Secundário (Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de novembro) aponta a formação contínua como uma das modalidades de formação, operacionalizando o já consagrado no Decreto-Lei n.º 344/89, de 11 de outubro, no que respeita aos objetivos a atingir e às iniciativas de formação. Na atualidade, o Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores (Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro), no artigo 6.º, refere que as ações de formação contínua abrangem as seguintes modalidades: a) cursos de formação; b) oficinas de formação; c) círculos de estudos; d) ações de curta duração. Refere-se ainda que pode ser solicitada acreditação ao Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC), das modalidades de estágio e ou de projeto. As modalidades de formação contínua são objeto de regulamentação própria da responsabilidade do CCPFC.

No caso particular deste estudo, a ação inscreveu-se na modalidade de oficina de formação, com a duração de 50 horas (25 horas presenciais e 25 horas de trabalho

autónomo), destinada a professores dos ensinos básico e secundário. De acordo com a ficha da ação, as metodologias de realização da ação incluíram a valorização dos conhecimentos anteriores dos formandos; a dinamização de espaços de debate e trocas de experiências (eventuais reformulações); a elaboração de instrumentos de apoio à avaliação das aprendizagens. Sob orientação das formadoras, os formandos elaboraram um projeto de avaliação numa turma, com a elaboração, aplicação e avaliação de um instrumento de avaliação (trabalho autónomo).

No processo de planificação desta oficina, idealizámos a realização de um estudo que simultaneamente fosse útil como ponto de partida para a discussão de cada um dos temas integrantes da oficina e nos permitisse averiguar as perceções dos participantes sobre o tema *processo de avaliação dos alunos*. Neste artigo damos conta de três aspetos específicos: (i) conceito de avaliação; (ii) instrumentos de avaliação; e (iii) modalidades de avaliação.

2 Enquadramento teórico do estudo: processo de avaliação

Sustentamos que a avaliação é uma parte integrante do desempenho de funções docentes, sendo indispensável no processo de ensino e da aprendizagem, visando a sua melhoria e regulação.

Atualmente, o Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens. Desta forma pretende-se garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no "Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória" (Gomes, Brocardo, Pedroso et al., 2017), sendo reconhecida a dimensão da avaliação numa vertente reguladora. É referido que, ao ensinar, o professor deve estabelecer critérios que lhe permitam classificar, mas sobretudo, regular as aprendizagens dos alunos, recorrendo a diversos instrumentos. A avaliação formativa deve ser assumida como a modalidade mais útil nas práticas de sala de aula do professor.

É neste sentido que consideramos que o conceito de avaliação deve ser associado, como defendem Fernandes (2011) e Santos e Pinto (2018), à ideia de avaliação das (avaliação sumativa) e avaliação para as aprendizagens (avaliação formativa).

Posicionamo-nos na mesma linha destes autores: "avaliar não é classificar, ainda que nos possa ajudar a fazê-lo com rigor, com sentido ético e com justiça. Avaliar é, acima de tudo, um processo pedagógico que tem a ver com a aprendizagem e com o ensino" (Fernandes, 2011, p. 86). Segundo ele "ainda persistem alguns mal-entendidos na literatura relativamente ao conceito de avaliação formativa", assinalando: "o que é necessário é sabermos qual a utilização que vamos dar à informação obtida, seja ela quantitativa ou qualitativa". Explicita a sua ideia, exemplificando que quando o professor administra, corrige e classifica quantitativamente um teste, os seus resultados poderão ter um intuito exclusivamente formativo, ou seja, "distribuir feedback aos alunos que os ajude a aprender e a regular as suas aprendizagens". Acrescenta ainda tratar-se de "uma avaliação interativa e contínua que pressupõe a participação ativa dos alunos, nomeadamente através dos processos de autoavaliação, de autorregulação e de autocontrolo" (Fernandes, 2011, p. 89).

Para Santos e Pinto (2018), a avaliação sumativa é um processo "no qual as evidências são usadas para inventariar as aquisições dos estudantes num certo momento da sua aprendizagem (reportar, informar, …) e tomar decisões em conformidade com o estabelecido administrativamente (hierarquizar, selecionar, …)" (p. 508). Já a avaliação formativa ou avaliação para as aprendizagens, "usa as evidências para perceber onde o aluno está em termos de aprendizagem para tomar decisões no sentido de providenciar mais e melhores aprendizagens e para regular o ensino" (p. 508). Assim, os procedimentos de recolha de evidências de aprendizagem têm como principal finalidade apoiar e orientar os alunos na melhoria das suas aprendizagens.

Segundo Pinto e Santos (2006), o uso deste ou daquele instrumento requer uma reconceptualização da avaliação, do seu papel e das funções que lhe estão associadas, acreditando "que o maior desafio de todos é desenvolver uma prática coerente e continuada sustentada num quadro de referência teórico e nas concepções de cada um, após a sua reflexão, questionamento e tomada de consciência" (p. 35).

3 Abordagem metodológica: um estudo qualitativo

Iniciamos este ponto recordando o objetivo do estudo - averiguar as perceções dos participantes sobre o tema *processo de avaliação dos alunos* – de forma a valorizar os conhecimentos e necessidades de formação dos intervenientes na oficina de formação.

O estudo segue uma metodologia de natureza qualitativa, tendo como principal propósito congregar e interpretar informação sobre o tema em análise.

Participaram no estudo 10 professores dos ensinos básico e secundário, ou seja, todos os formandos participantes na oficina de formação, especificamente três professores do 1.º ciclo do Ensino Básico; dois de Física/Química; um de Artes Visuais; um de Biologia/Geologia; um de Filosofia; um de Inglês e um de Português/História.

No respeito por questões éticas foi solicitada a autorização para a participação livre no estudo, depois de prestadas as informações e os esclarecimentos necessários. Cada um dos participantes assinou o termo de consentimento e confidencialidade, uma vez que, tal como refere Ribeiro (2002), "a figura do consentimento informado foi pensada para garantir os direitos, liberdades e garantias das pessoas" (p. 12). Desta forma foi assegurada a participação voluntária e anónima no estudo, bem como a garantia que os dados recolhidos eram sigilosos e exclusivamente destinados a fins científicos. Partilhamos do que defendem Amado e Vieira (2017), ao afirmarem que "em todo o tipo de investigação, o teste fundamental à ética do investigador reside na proteção e na utilização que vai fazer dos dados recolhidos" (p. 408).

Para a recolha de dados utilizámos um questionário, com nove perguntas abertas, administrado em três momentos distintos da formação, concretamente na sessão inicial de cada um dos três principais conteúdos abordados na oficina de formação. Neste artigo destacamos três subtemas, cada um pertencente a um dos conteúdos da oficina: (i) conceitos associados à avaliação e sua(s) função(ões); (ii) instrumentos de avaliação; (iii) modalidades de avaliação.

Para o tratamento dos dados recolhidos (respostas dos professores participantes na oficina de formação) e, em virtude de se tratar de questões abertas, recorremos à análise

de conteúdo, pois estamos de acordo com Amado, Costa e Crusoé (2017) quando referem que o

> aspeto mais importante da análise de conteúdo é o facto de ela permitir, além de uma rigorosa e objetiva representação dos conteúdos ou elementos das mensagens (discurso, texto, artigo, etc.) através da sua codificação e classificação por categorias e subcategorias, o avanço (fecundo, sistemático, verificável e até certo ponto replicável) no sentido da captação do seu sentido pleno (p. 306).

Sabendo que etapas de realização da análise de conteúdo são sequencialmente a descrição, a inferência e a interpretação (Carmo & Ferreira, 1998), fizemos inicialmente uma leitura de todas as respostas, comparamo-las e discutimo-las, o que permitiu especificar as categorias e subcategorias e indicadores a utilizar. Definimos para unidade de análise a frase ou o excerto de frase, pelo que numa mesma resposta puderam ser encontrados diferentes indicadores.

A criação das categorias baseou-se nos conteúdos abordados na oficina e a das subcategorias teve em consideração o que de mais relevante se apresentava nas respostas dos participantes a cada uma das questões. Quer a criação das categorias quer a das subcategorias foi também apoiada no enquadramento teórico do estudo e orientada pelo objetivo enunciado para o efeito.

4 Apresentação de resultados: conceito, instrumentos e modalidades de avaliação

Neste artigo pretendemos apresentar resultados relativos a três das nove questões, cada uma incluída, respetivamente, em uma das três categorias definidas sobre as perceções dos professores: (i) significado de avaliar; (ii) instrumentos de avaliação; e (iii) modalidades de avaliação.

4.1 Significado de avaliar

A partir da análise das respostas obtidas à primeira questão *o que significa avaliar?*, ou seja, relativamente às perceções sobre o significado de avaliar, foi possível agrupar os dados e assim definir as seguintes subcategorias, conforme o explicitado na Tabela 1.

Conforme se pode constatar, as perceções dos professores incidem na associação do significado de avaliar à perspetiva de avaliação das aprendizagens. Concretamente, nas subcategorias relativas à *verificação da assimilação dos conteúdos* (e conceitos pelos alunos), na *aferição de conhecimentos* e na *quantificação/medição das aprendizagens*.

Consideramos, também, ser visível, nas suas perceções, a associação do conceito de avaliação à perspetiva de avaliação para as aprendizagens, nomeadamente no caráter diagnóstico e formativo deste processo, patente na subcategoria *regulação das aprendizagens pelo aluno.*

Uma das perceções encontradas refere-se ao conceito de avaliação associado à regulação das práticas dos professores. Denota-se que as suas perceções incidem na relação entre o processo de avaliação e a atividade docente, em contexto de sala de aula, e na importância deste como oportunidade de reflexão e de mudança das práticas pedagógicas do professor.

Tabela 1: Significado de avaliar.

Subcategorias	Unidades de registo
Assimilação de conteúdos	Significa para o professor verificar se os conteúdos foram assimilados; Verificar se os conteúdos lecionados estão a ser assimilados pelos alunos; Diferenciar alunos.
Aferição de conhecimentos	Aferir conhecimentos adquiridos pelos alunos em determinados conteúdos lecionados; Recolher dados referentes ao nível das aquisições realizadas sobre conteúdos lecionados/explicados. Aferir sobre aprendizagens, níveis de desempenho obtidos, metodologias e situações de aprendizagem operacionalizados.
Quantificação/medição	Quantificar e qualificar as aprendizagens; Medir/quantificar; Medir o grau de "cumprimento" dos objetivos propostos antes de lecionar um conteúdo; Avaliar é "medir" a evolução das aprendizagens.
Regulação das aprendizagens do aluno	Regular aprendizagens; Poderá ser uma avaliação diagnóstica, sumativa e finalmente formativa; Serve para colmatar as dificuldades dos alunos; Verificar se houve aquisição de competências de forma a poder melhorar/colmatar lacunas existentes;[verificar] o progresso dos alunos para fomentar o sucesso.
Regulação das práticas do professor	Constatar/colmatar falhas minhas; Avaliar significa melhorar atitudes perante as nossas práticas pedagógicas; É também refletir nas suas práticas pedagógicas, adaptá-las e aperfeiçoá-las.

4.2 Instrumentos de avaliação

Nesta categoria, a organização dos dados pelas subcategorias explicitadas na Tabela 2 foram obtidas a partir das perceções dos professores emergentes nas respostas à segunda questão *Quais os instrumentos que mais utiliza nas suas práticas avaliativas?*

Na análise efetuada sobre as perceções dos professores acerca dos instrumentos de avaliação utilizados ~~se~~ verifica-se o predomínio das fichas de avaliação, evidenciadas nas subcategorias *indicação de testes/fichas de avaliação sumativa* e *referência a fichas de avaliação formativa*.

Um outro aspeto a realçar refere-se à subcategoria *identificação da técnica/instrumento*, sendo evidente que as suas perceções realçam a valorização da *observação/grelhas de observação.*

São ainda evidentes nas suas perceções a importância da utilização de outros instrumentos, que incluímos nas subcategorias *especificação de instrumentos específicos das diferentes áreas disciplinares* e *referência à sobreposição de instrumentos de avaliação e estratégias de ensino*.

Tabela 2: Instrumentos de avaliação.

Subcategorias	Unidades de registo
Indicação de testes/Fichas de avaliação sumativa	Fichas de avaliação; Testes; Fichas de avaliação (registo escrito), Testes de avaliação sumativa (classificar); Testes sumativos; Fichas de avaliação sumativa (2 ocorrências).
Referência a fichas de avaliação formativa	Testes/fichas de trabalho formativas; Testes formativos; Algumas fichas são utilizadas como fichas formativas; Fichas de avaliação formativa; Testes de diagnóstico.
Identificação da técnica/instrumento – Observação/Grelhas de observação	Observação do comportamento/atitudes; Observação direta nas realizações e produções em espaço de aulas; Grelhas de observação; Grelhas de registo de observação direta em espaço de aula contemplando: atitudes, conhecimentos, habilidades; Grelhas de registo/aprendizagem/comportamento; Grelhas de observação direta de cada aluno (avalio atitudes, comportamentos e aprendizagens); Grelhas de registo de observação direta (comportamentos, trabalhos de sala de aula…); Grelhas de registo de turma (comportamento, T.P.C., pontualidade); Grelha de registo de observação de trabalho experimental.
Especificação de instrumentos específicos das diferentes áreas disciplinares	Testes de compreensão oral; Fichas de leitura; Execução de trabalhos práticos em contexto de aula; Trabalho de recolhas/pesquisa e representações gráficas em espaço de aula; Trabalho de registo gráfico/expressivo a partir de elementos dados; Relatórios das atividades laboratoriais.
Referência à sobreposição de instrumentos de avaliação e estratégias de ensino	Trabalho individual/grupo; Fichas de trabalho (2 ocorrências); Uso com mais frequência fichas de trabalho e relatórios; Avaliação diária de todos os trabalhos realizados; Diálogo em assembleia de turma (recolha oral); Questões – aula; T.P.C.; Grelhas de avaliação; Grelhas de registo e cálculo da média global de desempenho de acordo com os níveis percentuais definidos nos critérios específicos de cada disciplina.

4.3 Modalidades de avaliação

Nesta categoria, a partir das respostas obtidas à terceira questão *Qual a modalidade de avaliação que mais utiliza no ensino que pratica? Porquê?*, foi possível agrupar as perceções dos professores de acordo com as subcategorias explicitadas na Tabela 3.

Verificamos que nas perceções dos professores sobre as modalidades de avaliação sobressaem três: diagnóstica, formativa e sumativa (subcategoria *indicação do tipo de modalidade praticada*), sendo claramente mais expressiva a incidência na avaliação formativa.

Na subcategoria *justificação da modalidade de avaliação formativa*, as suas perceções relacionam-se com o contributo da avaliação formativa para a construção e consolidação das aprendizagens, sendo, entre outros aspetos, considerado pelos professores, que permite verificar se os objetivos foram alcançados, bem como sugerir que atividades desenvolver para que o sejam.

Na subcategoria *justificação da modalidade de avaliação sumativa*, destacamos a perceção de um dos professores que evidencia a valorização desta modalidade ao "quantificar" os instrumentos utilizados na sua concretização.

Tabela 3: Modalidades de avaliação.

Subcategorias	**Unidades de registo**
Indicação do tipo de modalidade praticada	A avaliação formativa (4 ocorrências); Avaliação sumativa (2 ocorrências); Avaliação diagnóstica (1 ocorrência).
Justificação da modalidade de avaliação formativa	Contribui para que os alunos construam/consolidem as suas aprendizagens; Fico com uma perspetiva se os alunos apreenderam os conteúdos que foram lecionados; É a modalidade que me permite saber se os objetivos foram atingidos, se os alunos precisam de mais atividades sobre os conteúdos que não foram bem percebidos; Porque é a mais bem aceite pelos alunos e que vigora no Agrupamento.
Concretização da modalidade de avaliação sumativa	Além de avaliar os conteúdos que os alunos "apreenderam" também avalio a componente prática da biologia e da geologia. Entre testes sumativos e relatórios da componente prática o total será superior às fichas de avaliação formativa; Avaliação diagnóstica – prova escrita/observação direta.

5 Considerações finais: um posicionamento

Envolvendo o desenvolvimento de competências, a melhoria das práticas profissionais do professor e do processo de ensino e da aprendizagem, considera-se o desenvolvimento profissional do professor como um processo complexo, sendo a denominada formação contínua, uma das formas de o promover. Atendendo a este pressuposto, foi no contexto da dinamização de uma oficina de formação, centrada no processo de avaliação dos alunos, que tivemos a pretensão de ir ao encontro das necessidades concretas de formação dos formandos, criar um espaço de negociação, partilha, debate e discussão de ideias e experiências, incluindo ligação às práticas de sala de aula e às mudanças a realizar. Para tal, as formadoras tiveram o papel de dinamizadoras/moderadoras, participando na ação como especialistas, parceiras, questionadoras, informadoras, incentivadoras e provedoras de documentação, propondo diversas abordagens e dinâmicas num ambiente de colaboração. Pretendíamos ultrapassar a visão redutora por vezes atribuída às ações de formação contínua, na qual o formador assume o papel de expor/explicar o que de novo (ou não) é de destacar sobre um tema. Desta feita, considerámos que averiguar as perceções dos professores sobre o tema "Processo de avaliação dos alunos" se apresentava como um ponto de partida favorável à nossa ambição.

Quanto às perceções acerca do significado de avaliar, posicionamos as perceções dos professores na perspetiva da avaliação das aprendizagens, mas também na da avaliação para as aprendizagens. Partilhamos, desta feita, a opinião de Fernandes (2015), quando afirma que a avaliação das aprendizagens e a avaliação para as aprendizagens "é um

processo de natureza eminentemente pedagógica cujo fundamental propósito é melhorar o que e como se ensina e o que e como se aprende" (p. 13).

Quanto às perceções dos professores sobre os instrumentos mais utilizados nas suas práticas de sala de aula emerge a valorização das fichas de avaliação, embora outros instrumentos são identificados como, por exemplo, grelhas de observação e ainda outros mais específicos de cada nível ou área disciplinar. Segundo Menino (2004), o teste sumativo é um instrumento de avaliação insuficiente para avaliar o aluno, pois não fornece ao professor um conhecimento profundo sobre o pensamento e compreensão dos seus alunos. A este respeito, Abrantes (2002) considera que, tendo em conta a natureza das aprendizagens, nenhum instrumento isolado dá informações sobre o conjunto das aprendizagens e o desenvolvimento de competências, apontando, assim, a importância da diversificação de estratégias e instrumentos de avaliação.

Nas perceções dos professores prevalece a modalidade de avaliação formativa, fundamentalmente no sentido de contribuir para a averiguação, construção e consolidação das aprendizagens realizadas e de melhoria do processo de ensino e de aprendizagem dos alunos. Santos (2002) apela à função de regulação da avaliação, assumindo-a como um ato intencional que, agindo sobre os mecanismos de aprendizagem, contribui diretamente para a progressão ou redireccionamento dessa aprendizagem e que envolve um papel ativo do sujeito a avaliar.

Tendo em conta, a reflexão crítica que realizámos sobre as perceções dos professores participantes na investigação apresentada e o enquadramento teórico de referência, deixamos o nosso próprio posicionamento face ao significado, aos instrumentos e modalidades de avaliação. Assim, o processo de avaliação envolve recolha e análise de dados e tomada de decisões, partilha da análise com os alunos e encarregados de educação, integra o processo de ensino e da aprendizagem, recorre a estratégias e instrumentos diversificados (e.g. testes, relatórios, observação, diálogo, trabalhos de grupo ou individuais), contribui para ajudar os professores e os alunos na regulação do processo de ensino e de aprendizagem e tem como principal propósito promover a melhoria das aprendizagens dos alunos. Encarado desta forma, contemplará de forma natural a noção de avaliação das aprendizagens e, sobretudo, para as aprendizagens.

6 Referências

Abrantes, P. (2002). Avaliação das aprendizagens no ensino básico. In P. Abrantes & F. Araújo (Coords.), *Avaliação das aprendizagens* (pp. 9-15). Lisboa: Ministério da Educação e Departamento da Educação Básica.

Amado, J., Costa, P. C., & Crusoé, N. (2017). A técnica de análise de conteúdo. In J. Amado (Coord.), *Manual de investigação qualitativa em educação* (3.ª ed.) (pp. 303-353). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Amado, J., & Vieira, C. (2017). Problemáticas da validação, apresentação dos dados e teorização. In J. Amado (Coord.), *Manual de investigação qualitativa em educação* (3.ª ed.) (pp. 355-419). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da investigação. Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa, Universidade Aberta.

Darling-Hammond, L., Chung Wei, R., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad.* Stanford: National Staff Development

Council. Disponível em http://www.srnleads.org/resources/publications/pdf/nsdc_profdev_short_report.pdf.

Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.

Fernandes, D. (2011). Avaliar para melhorar as aprendizagens: Análise e discussão de algumas questões essenciais. In I. Fialho & H. Salgueiro (Eds.), *TurmaMais e Sucesso Escolar. Contributos Teóricos e Práticos* (pp. 81-107). Évora. CIEPUE. Universidade de Évora.

Fernandes, D. (2015). Prefácio. In A. C. Neves & A. L. Ferreira (Eds.), *Avaliar é preciso? Guia prático de avaliação para professores e formadores.* Lisboa: Guerra & Paz.

Gomes, C. S., Brocardo, J. L., Pedroso, J. V. et al. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em http://dge.mec.pt/perfil

Guimarães, F. (2006). Como se pensa hoje o desenvolvimento profissional? *Quadrante*, *15*, 169-192.

Menino, H. (2004). *O relatório escrito, o teste em duas fases e o portefólio como instrumentos de avaliação das aprendizagens em Matemática: Um estudo no 2.º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

OCDE. (1998). *Staying ahead: In-service training and teacher professional development*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation of OCDE.

Pinto, J., & Santos, L. (2006). *Modelos de avaliação das aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.

Ribeiro, J. L. P. (2002). O consentimento informado na investigação em psicologia da saúde é necessário? *Psicologia, Saúde & Doenças*, *3*(1), 11-22.

Rocha, L., & Fiorentini, D. (2006). Desenvolvimento profissional de professores de matemática em início de carreira no Brasil. *Quadrante*, *15*, 145-169.

Santos, L., & Pinto, J. (2018). Ensino de conteúdos escolares: A avaliação como fator estruturante. In F. Veiga (Coord.), *O ensino como fator de envolvimento numa escola para todos* (pp. 503-539). Lisboa: Climepsi Editores.

Smith, C., & Gillespie, M. (2007). Research on professional development and teacher change: Implications for adult basic education. *Review of Adult Learning and Literacy*, *7*. Available on www.ncsall.net/fileadmin/resources/ann_rev/smith-gillespie-07.pdf

Thurler, M. G. (2002). O desenvolvimento profissional dos professores: Novos paradigmas, novas práticas. In P. Perrenoud, M. G. Thurler, L. Macedo, N. J. Machado, & C. D. Allessandrini (Eds.), *As competências para ensinar no século XXI: A formação dos professores e o desafio da avaliação* (pp. 89-111). Porto Alegre: Artmed Editora.

Zaslavsky, O., Chapman, O., & Leikin, R. (2003). Professional development of mathematics educators: Trends and tasks. In A. J. Bishop, M. A. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick, & F. K. S. Leung (Eds.), *Second international handbook of mathematics education – Part two* (pp. 877-917). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Legislação consultada

Lei n.º 46/86, de 14 de outubro.

Decreto-Lei n.º 344/89, de 11 de outubro.

Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de novembro.

Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro.

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.

Podem as aulas de ciências promover a criatividade? desafios da prática profissional

Joana Rocha[1,2], Xana Sá-Pinto[2], Cecília Costa[1,2], J. Bernardino Lopes[1,2]
joanariosrocha@gmail.com, xanasapinto@gmail.com, mcosta@utad.pt, blopes@utad.pt

[1] UTAD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
[2] CIDTFF, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro, Portugal

Resumo

O desenvolvimento de capacidades científicas, tecnológicas e de criatividade revelam-se cada vez mais importantes para os alunos do século XXI. Ora, uma das seis competências do século XXI que tem sido objeto de vários estudos é a criatividade. Neste contexto, colocamos a seguinte questão: *Como é que uma professora do ensino básico desenvolve a criatividade nos alunos na sua prática de ensino em sala de aula no contexto de aulas de ciências?* De modo a responder a esta questão de investigação, analisamos as práticas de ensino de uma professora do 1.º ciclo do ensino básico numa aula de ciências experimentais para perceber de que forma estas podem contribuir para desenvolver a competência de criatividade. A recolha de dados foi feita através da gravação da aula, da recolha de notas de campo, da entrevista à docente, dos recursos e das produções dos alunos. Para a organização dos dados recorremos à elaboração de uma narração multimodal e, posteriormente, através da análise de conteúdo. Para analisar os dados recolhidos foram consideradas as dimensões sobre o ensino para a criatividade, para permitir a análise de práticas docentes em relação à promoção da criatividade dos alunos. Com este estudo concluímos que as práticas de ensino desta professora apresentam traços contraditórios para desenvolver a competência de criatividade em alunos do 1.º ciclo. Será necessário estender o estudo no sentido de se verificar se é uma tendência generalizada e perceber de que forma se poderá promover práticas mais efetivas para o desenvolvimento da criatividade dos alunos.

Palavras-Chave: criatividade, 1.º ciclo do ensino básico, práticas de ensino de ciências.

Abstract

The development of scientific, technological and creative capacities are becoming increasingly important for the 21st century students. However, one of the six competences of the twenty-first century that has been object of several studies is the creativity. In this context, we ask the following question: *How does a primary school teacher develop creativity in students in her classroom in the context of science classes?* In order to answer this question of investigation, we analyze the teaching practices of a primary school teacher in an experimental science class to understand how these can contribute to develop the creativity competence. The data collection was done through the recording of the class, the collection of field notes, the interview to the teacher, the resources and the productions of the students. In order to analyze the collected data, we considered the dimensions on teaching for creativity, to allow the analysis of teaching practices in relation to the promotion of students' creativity. For the organization of the

data we used the elaboration of a multimodal narration and, later, through the content analysis. With this study we conclude that the teaching practices of this teacher present contradictory traits to develop the competence of creativity in primary school students. It will be necessary to extend the study in order to verify if it is a generalized trend and to perceive in what way it will be possible to promote more effective practices for the development of the students' creativity.

Keywords: creativity, primary school, science teaching practices.

1 Introdução

Encontramo-nos num mundo em constantes e rápidas mudanças onde as oportunidades para desenvolver capacidades científicas, tecnológicas e criativas são cada vez mais importantes. De acordo com Babalola (2013), a literacia científica é fundamental para que os alunos tomem decisões informadas sobre os desafios do dia-a-dia com uma opinião fundamentada sobre inúmeros problemas que requerem algum conhecimento científico. Nesse sentido, é relevante pensar como desenvolver a criatividade nos alunos do século XXI para que estes enfrentem melhor os desafios com que se deparam e sejam capazes de criar novas soluções para os mesmos. (P21, 2009; Cambridge University Press, 2015; UNESCO, 2015). A criatividade não está exclusivamente relacionada com as artes e as competências e habilidades mentais criativas, são cada vez mais necessárias para todas as esferas da vida e especialmente para a ciência (Conradty & Bogner, 2018). No entanto, apesar da relevância dos estudos sobre o desenvolvimento da criatividade no ensino de ciências, poucos estudos se têm dedicado aos resultados de aprendizagem, a medidas, a avaliações e outras evidências sobre o desenvolvimento da criatividade do aluno (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019). Neste âmbito, Soh (2017) questionava-se sobre como é que os professores deveriam desenvolver a competência de criatividade nos alunos.

No sentido de investigar sobre a questão colocada pelo autor, pretendemos analisar se uma professora do 1.º ciclo do ensino básico desenvolve a criatividade numa aula de Estudo do Meio (Ciências físicas e naturais). Nesse sentido, analisamos uma prática de ensino através de uma narração multimodal (NM) e tentamos perceber de que modo é que o professor incentiva a criatividade em sala de aula.

2 Enquadramento teórico

Para contextualizar teoricamente o foco de análise, enunciaremos uma das abordagens de ensino criativo que é ensinar para a criatividade. Esta abordagem está relacionada com o modo de ensino que preconiza o desenvolvimento do pensamento e da criatividade, nos alunos (NACCCE, 1999).

Considerando que o desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem positivo, seguro e de respeito é fundamental para que a imaginação, a curiosidade, a reflexão e a vontade de arriscar sejam estimuladas nos alunos, aquando da análise teremos em consideração as 9 condições inerentes aos professores, que promovem a criatividade em sala de aula (Cropley, 1982; Soh, 2000, 2015, 2017; Soh & Quek, 2007, Torrance, 1995; Trana, Hob, Mackenziec, & Led, 2017). De acordo com a teoria de Cropley (1982), existem nove condições inerentes aos professores que promovem a criatividade em sala de aula: independência, integração, motivação, julgamento, flexibilidade, avaliação,

questionamento, oportunidades e frustração. De acordo com o autor, a independência relaciona-se com o fato de o professor estimular a aprendizagem autónoma, levando os alunos a descobrirem mais por si mesmos, orientando-os no processo de aprendizagem, ajudando-os a encontrarem possíveis respostas para as questões, ou problemas colocados e a partilharem com a turma as suas aprendizagens. A integração, está relacionada com o facto de o professor estimular a partilha de ideias, a cooperação, os diferentes pontos de vista dos alunos, integrando-os nos diferentes momentos de aula. A motivação refere-se ao facto da docente realçar ao longo da aula os conteúdos básicos que estão a ser trabalhados, colocando questões aos alunos. O julgamento refere-se se à posição neutra que a professora tem em relação à emissão de juízos de valor sobre as ideias dos alunos. A flexibilidade está relacionada com o incentivo que a professora dá aos alunos para que estes pensem antes de realizar uma actividade ou introduzir um conteúdo e com o facto de a professora realizar actividades tais como *brainstormings*. Além disso esta dimensão relaciona-se com o modo como a professora encoraja os alunos a fazerem questões livremente, desviando-se do que é proposto, levando-os a pensarem de diferentes modos sobre determinada questão. A avaliação refere-se ao facto de a docente incentivar os seus alunos a corrigirem os seus trabalhos autonomamente, permitindo que estes partilhem com a turma as suas dificuldades no desenvolvimento das tarefas propostas. O questionamento refere-se ao facto de a professora ouvir as questões que os alunos lhe colocam e se esta lhes responde ou dá um feedback, não ignorando as sugestões ou ideias que os alunos lhe dão. As oportunidades referem-se às diferentes oportunidades que a docente proporciona aos seus alunos, isto é se esta dá liberdade aos alunos para apresentarem novos desafios à turma, relacionados com temas abordados em aula, se dá oportunidade aos alunos para experimentarem novas ideias e se desviarem do que é solicitado e se permite que os alunos pensem de modo mais lato sobre aquilo que lhes ensina. A frustração é o facto de a docente dar apoio emocional aos seus alunos quando estes se sentem frustrados. Se esta os ajuda a aprenderem a lidar com o fracasso e a tirarem partido dos seus erros para evoluírem em novas situações (Cropley, 1982; Soh, 2017).

3 Metodologia

Para responder à questão de investigação efetuou-se um estudo qualitativo das práticas de ensino de uma professora do ensino básico no contexto de aulas de ciências com base na Narração Multimodal (Lopes et al., 2014) de uma aula de Estudo do Meio. O foco da análise foi identificar como a professora desenvolve a criatividade (coletiva e individualmente) utilizando as nove dimensões de análise de Cropley (1982).

A intervenção desenvolveu-se num Agrupamento de Escolas, que pertence ao distrito de Aveiro numa turma de 26 alunos, do 3.º ano de escolaridade, dos quais 8 são rapazes e 18 são raparigas, com idades compreendidas entre os 8 e 9 anos. A docente titular da turma é do sexo feminino, tem 44 anos de idade, aproximadamente 20 anos de docência e acompanha a turma desde o 1.º ano de escolaridade. Após a realização de uma entrevista à docente, averiguou-se que esta altera a organização da sala de aula com frequência e a disposição dos alunos semanalmente. Com a entrevista pretendíamos esclarecer questões relacionadas com algumas das estratégias adotadas pela docente nas suas práticas de ensino. Relativamente à dinâmica de aulas, a docente incentiva a participação dos alunos, levantando questões ao longo das aulas. A professora não estimula dinâmicas de grupo e trabalhos de cooperação entre pares. Recorre maioria das

vezes ao manual escolar, ao quadro e a fichas de trabalho para desenvolver o trabalho em aula.

A aula observada desenvolveu-se em torno do seguinte tópico: O Ar: suas propriedades e constituição. A docente realizou uma actividade experimental, com base na seguinte questão: "Como podemos provar a existência do Ar?". A estratégia inicial da professora foi estabelecer um diálogo com os alunos questionando-os: "O que é o ar? Como vocês o percebem/ sentem? Qual é a sua composição?", registando no quadro as respostas por eles dadas. Seguidamente, iniciou a actividade experimental e todos os alunos participavam nas tarefas propostas pela docente, em pares ou trios. Mais questões relacionadas com esta aula e com as intenções da docente podem ser encontradas na Narração Multimodal (disponível no seguinte link da Google-drive compartilhável: https://drive.google.com/file/d/132MEpEaXUVfP0QXMqm9FVSeqTrqbQTVi/view?usp=sharing).

Para analisamos a prática de ensino recorremos à análise de conteúdo como técnica de análise uma vez que esta se aplica a discursos extremamente diversificados (Bardin, 1977). Deste modo, procedemos à recolha de documentos (plano de aula, fichas de trabalho, carta de planificação…) e notas de campo. Seguidamente, foi realizada a observação da aula, durante a qual foram recolhidos registos fotográficos e gravações. Posteriormente, realizamos uma narração multimodal (NM), onde organizamos todos os dados e tentamos perceber de que modo é que o professor incentiva a criatividade em sala de aula. Para tal, através de uma análise qualitativa, tentamos perceber as tarefas que a professora apresenta aos alunos, de modo a compreender de que forma é que estas incentivam ou não a criatividade. Pretendeu-se, também, perceber se questões relacionadas com o contexto de aprendizagem e com as estratégias adotadas pela docente influenciaram o desenvolvimento da criatividade nos alunos. A NM pode facilitar o processo de análise uma vez que é permite englobar uma série de dados que, dependendo da dinâmica da aula e das atividades desenvolvidas, incluem: gravações áudio, documentos produzidos pelo docente ou pelos alunos, fotografias dos alunos, anotações do professor, entre outros. Revela-se, portanto, "um instrumento particularmente adequado para recolher e organizar dados sobre aulas, preservando o seu carácter complexo e a sua globalidade" (Cravino, p. 63, como citado em Lopes, Viegas & Pinto, 2018). De acordo com Lopes (2018), a NM é um documento autocontido e multimodal que agrega e transforma todos os dados recolhidos, permitindo, assim que os professores colaborem entre si, usando um instrumento para identificar o que promove ou inibe a aprendizagem dos alunos e que os investigadores estudem as dinâmicas e processos de ensino para que possam apontar novos caminhos de investigação.

Para a análise qualitativa consideramos as seguintes dimensões de análise de acordo com Cropley (1982): *aprendizagem autónoma, cooperação e integração, solidez do conhecimento, neutralidade, flexibilidade de pensamento, auto-avaliação, questionamento e curiosidade, variedade de oportunidades* e *frustração e fracasso,* que serão discutidas no ponto (5) do presente trabalho. Nesse sentido, foi feita uma análise de conteúdo de todos os dados recolhidos, de acordo com as nove dimensões de análise de Cropley (1982). Tendo como referências as nove dimensões de análise anteriormente mencionadas, foi feito um levantamento das evidências, presentes na narração multimodal, compatíveis com as práticas de ensino que fomentassem ou inibissem o desenvolvimento da criatividade.

4 Resultados

Após uma primeira análise dos dados, de acordo com as 9 dimensões: aprendizagem autónoma, cooperação e integração, solidez do conhecimento, neutralidade, flexibilidade de pensamento, auto-avaliação, questionamento e curiosidade, variedade de oportunidades e frustração e fracasso, foram encontradas as seguintes evidências, apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Levantamento do n.º de ocorrências das intervenções da professora que fomentam e inibem a criatividade (Cropley, 1997; Soh, 2017).

Dimensão de análise	**n.º de ocorrências das intervenções da professora que fomentam a criatividade**	**n.º de ocorrências das intervenções da professora que inibem a criatividade**
Aprendizagem autónoma	5	3
Cooperação e Integração	25	4
Solidez do conhecimento	11	0
Neutralidade	1	1
Flexibilidade de pensamento	0	6
Autoavaliação	0	0
Questionamento e Curiosidade	1	1
Variedade de oportunidades	1	0
Frustração e Fracasso	0	0

Relativamente à primeira dimensão de análise - *aprendizagem autónoma* -, a professora levanta uma questão inicial: "- Lembram-se das características do ar?" dando tempo aos alunos pensarem, partilharem ideias e encontrarem respostas de forma autónoma. Repare-se que de acordo com o Gráfico 1, a professora dedica 17% do tempo de aula para a partilha de ideias dos alunos.

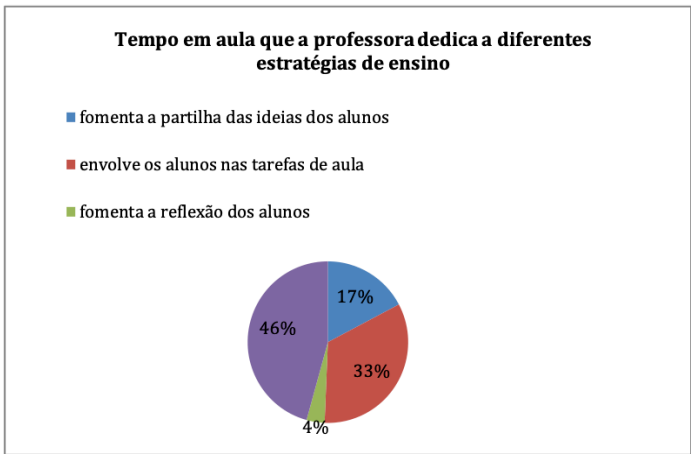


Gráfico 1: Tempo em aula que a professora dedica a diferentes estratégias de ensino.

A aprendizagem autónoma é estimulada cinco vezes pela docente e logo no momento inicial da aula e os alunos vão respondendo à questão, partilhando as suas conceções prévias: "aluno a: O ar ocupa espaço. aluno b: O ar tem peso. aluno a: O ar quente é mais leve que o ar frio.". Repare-se num dos momentos de aula em que a docente lhes questiona: "Quem é que se lembra daquilo que falamos sobre o ar e as suas características?". A professora também incentiva os alunos a registarem as suas previsões autonomamente, o que os leva a pensar sobre o fenómeno que se encontram a observar. A docente também incentiva os alunos a observarem por si mesmos e a registarem os acontecimentos na ficha de registo. "- Cada um escreve aquilo que acha que vai acontecer ao algodão.". A professora envolveu os alunos na realização da segunda atividade experimental complementar. Este aspeto pode facilitar o desenvolvimento da aprendizagem autónoma dos alunos uma vez que estes são os principais intervenientes no processo de aprendizagem. Repare-se que, de acordo com o gráfico 1, em 33% do tempo da aula a professora envolve os alunos nas tarefas da aula e que de acordo com o gráfico 2, a professora envolve os alunos em cinco tarefas ao longo da aula: "Professora: Exactamente, cada um escreve aquilo que acha que vai acontecer… Professora: Ora vejam lá. E agora? Verifiquem." Professora: Vá, venham cá todos observar.". Contudo, a análise de conteúdos dessas tarefas permite-nos verificar que há momentos em que a docente inibe a aprendizagem autónoma dos alunos (cf. Tabela 1). Um exemplo de práticas que inibem a aprendizagem autónoma encontra-se no momento da elaboração das conclusões da atividade experimental: "Professora: Para fazermos a conclusão temos de ter em conta o quê? A nossa questão-problema! Portanto a nossa pergunta era: Como podemos provar a existência do ar?". Neste momento, a professora indica aos alunos o que deviam concluir, o que inibe a autonomia dos alunos no desenvolvimento da tarefa de apresentação das conclusões. No momento, em que a docente vai desenvolver segunda atividade experimental, não questiona os alunos sobre qual a composição do ar transmitindo novamente a informação: "Professora: Nós também dissemos, quando eu vos expliquei, que o ar era composto por uma série de gases: nitrogénio, oxigénio, gases nobres, entre outros". Esta dinâmica baseada no "ensino transmissivo" não leva os alunos a descobrirem mais por si mesmos e não os incentiva a partilharem aquilo que aprenderam ao longo da aula. Este aspeto inibe o desenvolvimento da aprendizagem autónoma. Além disso, observando o gráfico 2, podemos verificar que a docente não atribui responsabilidades aos alunos. No fim da aula, a professora apresenta uma atividade experimental aos alunos e não os envolveu na realização da mesma. Este aspeto pode, também, inibir o desenvolvimento da aprendizagem autónoma dos alunos.

Já no que toca à segunda dimensão de análise - cooperação e integração - ao longo da aula, a docente incentiva 25 vezes (cf. Tabela 1) a participação dos alunos (exemplo: "Professora: Lembram-se das características do ar?"; "Professora: E o ar que temos na nossa atmosfera como é que vocês acham que se encontra?". Repare-se que a professora encoraja 10 vezes ao longo da aula o diálogo e partilha de ideias dos alunos, e encoraja a cooperação entre pares apenas uma vez (gráfico 2). A professora também vai estimulando, consecutivamente, a participação dos alunos em geral e particular: "Professora: Mais… E de que falamos mais? - Por exemplo, o vento é o ar em…; "Professora: E que mais?". De acordo com Yang, Lee, Hong e Lin (2016), quando o professor estimula a partilha de ideias e das diferentes formas de pensar dos alunos, criando um ambiente onde estes possam comentar e partilhar oralmente os seus trabalhos, estimula o pensamento criativo científico.

Contudo, há momentos, nesta aula, em que a docente inibe a cooperação e integração (cf. Tabela 1). Por exemplo, no momento em que a professora coloca a questão: o que é o ar afinal? Vocês sabem o que é o ar? Vocês sabem como é composto o ar?" responde-lhes o seguinte, logo de seguida: "- Então, eu vou-vos falar do ar atmosférico que é o ar que anda na…" Deste modo, a professora inibe o envolvimento dos alunos na resposta à questão uma vez que não lhes dá tempo para estes pensarem e posteriormente partilharem as suas ideias. Também, quando a professora lhes diz o seguinte: - Isto é só para vocês perceberem que o ar não é só oxigénio! Vocês acham que o ar é só oxigénio?" está a inibir a partilha de ideias dos alunos, uma vez que lhes dá a resposta à questão que coloca.

Relativamente à dimensão de análise solidez do conhecimento, verificamos que a docente reforça as ideias que os alunos partilham com a turma oralmente e através de registos: Professora: Muito bem, o ar ocupa espaço… Professora: Muito bem, o ar tem peso ou massa (cf. Tabela 1). Deste modo, está a realçar os conteúdos básicos que são importantes para o desenvolvimento da atividade experimental.

Quanto à dimensão de análise neutralidade, podemos verificar que a docente a estimula 1 vez e o inibe também uma vez. A determinado momento, ignora um comentário de uma aluna e não lhe coloca qualquer tipo de questão que a leve a pensar sobre a mesma de modo mais lato: "Inês: Ó professora é como nós na piscina, também saem umas bolinhas da nossa boca…". Além disso, de acordo com o gráfico 1, a docente dedica 4% do tempo de aula para fomentar a reflexão dos alunos e de acordo com o gráfico 2, encoraja a reflexão dos alunos duas vezes ao longo de toda a aula. Já a determinada altura quando um aluno partilha a sua previsão relativamente à atividade experimental: "Eu acho que o algodão vai ficar no sítio e molhado.", a professora não emite qualquer tipo de juízo de valor em relação à ideia do aluno e deixa que este a explore.

Em relação à dimensão de análise flexibilidade de pensamento, foram encontradas 6 intervenções onde a professora a inibe ao longo da aula e nenhuma em que a fomente. A docente levanta questões aos alunos, nomeadamente: "E então, depois de partilharmos todas estas ideias eu pergunto-vos: o que é o ar afinal? Vocês sabem o que é o ar? Vocês sabem como é composto o ar? - Então, eu vou falar-vos do ar atmosférico que é o ar que anda na…" Neste momento, a docente não dá tempo aos alunos para que estes pensem sobre a questão colocada, o que inibe a flexibilidade de pensamento uma vez que lhes dá a resposta às questões que foram levantadas. Também verificamos que no momento em que a docente intervém e diz: "Isto é só para vocês perceberem que o ar não é só oxigénio! Vocês acham que o ar é só oxigénio?", inibe o desenvolvimento da flexibilidade de pensamento dos alunos, uma vez que lhes dá a resposta à questão, mesmo antes de a colocar, não encorajando os alunos a pensarem sobre as questões colocadas. Também, logo no início da aula, quando a professora coloca a questão: "Quem é que se lembra daquilo que falamos sobre o ar e as suas características?" uma aluna desvia-se do tema "as características do ar" e a professora não permite que o diálogo se desvie da questão que lhes foi colocada, apesar de esta estar relacionada com o tema. Este momento inibe o desenvolvimento da flexibilidade de pensamento.

Relativamente à dimensão de análise auto-avaliação não foram encontradas evidências relativas a este parâmetro o que limita a análise mesmo.

Já no que toca à dimensão de análise questionamento e curiosidade verificamos que a docente o estimula 1 vez e o inibe uma vez ao longo da aula. Repare-se no momento em

que uma aluna diz o seguinte: "Ó professora é como nós na piscina, também saem umas bolinhas da nossa boca…", a professora não explora nem comenta o comentário da aluna. Este aspeto pode inibir o desenvolvimento do questionamento e curiosidade dos alunos. Mas, no momento em que uma aluna dá uma sugestão: "-Ó professora, se tu deixares levantar só um bocadinho saem muitas…" a professora não ignora a sua sugestão e realiza o que esta sugeriu: "E agora vou fazer o que disse a Matilde. Desta vez não vou largar logo mas sim lentamente…". Este aspeto pode desenvolver o questionamento e curiosidade dos alunos uma vez que recebem o feedback após sugestões que façam.

No que concerne à dimensão de análise variedade de oportunidades verificamos que a docente apresenta uma intervenção em que a fomenta e nenhuma onde a inibe. Por exemplo, no momento final da aula, a professora incentivou os alunos a aplicarem em casa o que aprenderam na aula: "-Para isso trouxe outra atividade bastante simples que a podem fazer em casa" (excerto da professora retirado da narração multimodal). Este momento incentivou, em parte, a variedade de oportunidades.

Em relação à dimensão de análise capacidade de lidar com a frustração e o fracasso, pretendíamos perceber se a docente dava apoio emocional aos seus alunos quando estes se sentem frustrados, se ajuda os seus alunos a aprenderem a lidar com o fracasso e a tirarem partido dos seus erros para evoluírem em novas situações e se dá apoio aos seus alunos e ajudando-os a perceber que a sua frustração faz parte do processo de aprendizagem. Relativamente a este parâmetro, apesar das limitações dos dados podemos concluir que a professora vai reforçando positivamente os alunos ao longo da aula: "Professora: Muito bem, o ar tem peso ou massa. E mais?"; Professora: Muito bem, que está nas nossas nuvens…" (Gráfico 2), o que pode favorecer um ambiente seguro de aprendizagem.

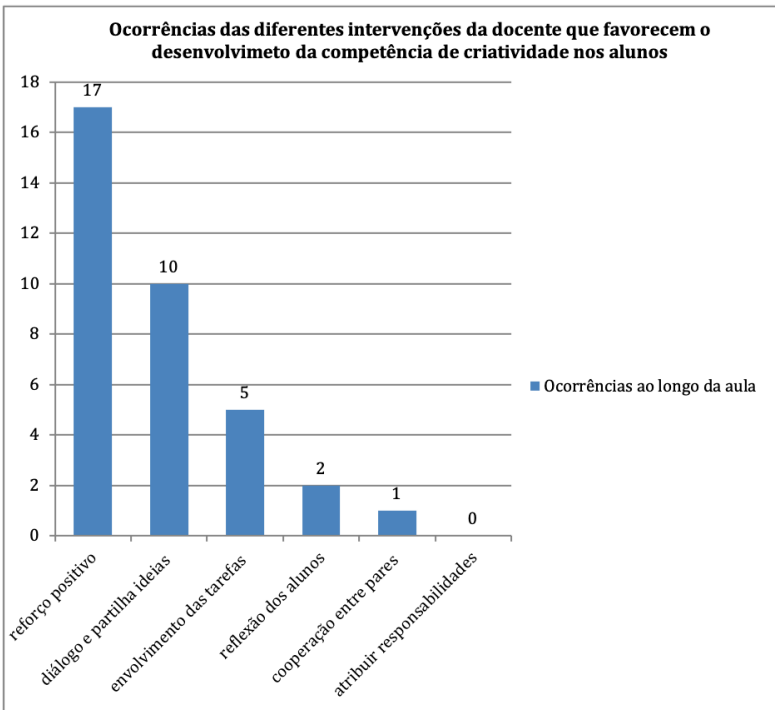


Gráfico 2: Ocorrências das diferentes intervenções da docente na aula que favorecem o desenvolvimento da competência de criatividade nos alunos.

5 Discussão

Apesar das limitações do estudo, uma vez que não houve elementos suficientes para triangular os dados no tempo, nem oportunidade de realizar uma entrevista à docente para averiguar questões sobre os resultados deste trabalho e sobre a criatividade, os resultados preliminares sugerem que, relativamente à *aprendizagem autónoma,* a professora estimula inicialmente a partilha de ideias dos alunos, levando-os a partilharem as suas próprias conceções sobre as principais características do ar e que também os incentiva a registarem autonomamente as suas previsões da atividade experimental. Contudo, no momento da elaboração das conclusões, não lhes dá a autonomia necessária para a elaboração das respostas. Os resultados também sugerem que a docente também inibe, em determinados momentos, a participação dos alunos nas questões que lhes coloca. Ora, esses momentos são inibidores de um bom desenvolvimento do processo de aprendizagem autónoma (Cropley, 1997; Soh, 2017; Trana, Hob, Mackenziec, & Led, 2017). Assim, os resultados sugerem que a docente apresenta traços que inibem a *aprendizagem autónoma.* Em relação à dimensão de *cooperação e integração*, os resultados sugerem que a professora incentiva a integração dos alunos e a partilha de ideias na dinâmica da aula estimulando, consecutivamente, a participação dos mesmos, aspeto este essencial ao bom desenvolvimento da cooperação e integração (Cropley, 1997; Soh, 2017). No que toca à *solidez do conhecimento*, os resultados sugerem que a professora preocupa-se em reforçar as ideias que os alunos partilham com a turma oralmente e através de registos. Além disso, reforça as ideias principais sobre os conteúdos básicos que estão a ser trabalhados. Por esse motivo, os resultados sugerem que a docente apresenta alguns traços que estimulam a solidez do conhecimento ao longo da aula. Este parâmetro está intimamente relacionado com a *flexibilidade de pensamento* pois só depois do aluno dominar os conteúdos básicos que estão a ser desenvolvidos é que terá uma base sólida para que seja estimulado o seu pensamento mais divergente (Cropley, 1997; Torrance, 1995). Em relação à *neutralidade*, os resultados sugerem que no momento da actividade experimental a professora se mantém neutra em relação ao momento da partilha das previsões dos alunos, o que indica que esta os deixou explorar as suas ideias, antes de expor ela própria as suas ideias. Portanto, podemos sugerir que a docente de um modo geral se mantém neutra e não emite juízos de valor sobre o que os alunos dizem, nem os repreende quando estes sugerem alguma coisa. Já no que diz respeito à *flexibilidade de pensamento*, os resultados sugerem que esta competência não é estimulada pela docente uma vez que em todos os momentos em que a docente coloca questões aos alunos não lhes dá tempo para estes pensarem e partilharem as suas ideias. Além disso, nesta aula em concreto, a docente não permite que estes se desviem das questões que são colocadas ou do que está a ser desenvolvido, aspeto essencial para estimular a flexibilidade de pensamento (Cropley, 1997). No que toca ao *questionamento e curiosidade*, os resultados sugerem que a dinâmica da aula não estimulou o questionamento dos alunos. Em relação à *variedade de oportunidades*, os resultados sugerem que a docente incentiva os alunos a fazerem e experimentarem coisas novas com o que aprenderam. Além disso, apresenta-lhes novas sugestões de actividades experimentais, envolvendo-os na realização de uma delas. Este tipo de dinâmicas poderá incentivar os alunos a fazerem e experimentarem novas coisas. As limitações associadas à análise da *auto-avaliação,* não nos permitem tirar conclusões. Já em relação ao parâmetro *frustração e fracasso,* apesar das limitações os resultados sugerem

que a professora estimula um ambiente de aprendizagem seguro, recorrendo aos reforços positivos.

Yang, Lee, Hong e Lin (2016) salientam a eficácia e viabilidade de promover o pensamento criativo dos alunos no ensino das ciências e referem que o desenvolvimento desta competência deve ser bem planeado pelo docente antes de ser desenvolvida em sala de aula. Além disso, referem que o desenvolvimento de dinâmicas ativas em sala de aula, onde os alunos podem partilhar ideias, apresentar conclusões baseados em evidências, revendo e refletindo em grande grupo as diferentes perspetivas, num ambiente onde o professor encoraja os alunos a participarem e a colaborarem ativamente na comunicação de resultados, pode ser um caminho para o ensino das ciências promover o pensamento criativo nos alunos.

Pelos motivos anteriormente referidos os dados suportam que a professora, apresenta alguns traços que podem estimular a criatividade, nomeadamente na *cooperação e integração*, *solidez de conhecimento*, na *neutralidade*, na *variedade de oportunidades*. Contudo, na aula observada apresenta largos traços que inibem o desenvolvimento da *aprendizagem autónoma*, da *flexibilidade de pensamento* e do *questionamento e curiosidade*. Todos estes factores são preponderantes para um desenvolvimento pleno da criatividade nos alunos uma vez que ensinar os alunos a pensar de modo independente, incentivá-los ao questionamento constante e suscitar-lhes curiosidade e estimular o desenvolvimento do pensamento flexível e divergente são essenciais (Cropley, 1997; Torrance, 1995). Levanta-se ainda a questão de que nas dimensões de análise *auto-avaliação* e *Frustração e fracasso*, não foram encontradas ocorrências. Além disso, nas dimensões de análise *neutralidade*, *questionamento e curiosidade* e *variedade de oportunidades*, foi encontrada apenas uma ocorrência. O que nos leva a suportar pelos dados que muitas das dimensões para desenvolver a criatividade se encontram praticamente ausentes.

6 Conclusão

Por fim, os resultados sugerem que o quadro teórico parece ser adequado para identificar se e como é que as práticas de ensino desenvolvem a criatividade. Os dados suportam que as práticas de ensino da professora nesta aula, apresentam traços contraditórios para desenvolver a criatividade em alunos do 1º ciclo do ensino básico. Será necessário estender o estudo no sentido de se verificar se é uma tendência generalizada e perceber de que forma se poderá promover práticas mais efetivas para o desenvolvimento da criatividade dos alunos.

7 Referências

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Babalola, O. (2013). Scientific literacy: Conceptual overview, importance and strategies for improvement. *Journal of Educational and Social Research*, *3*(1). Disponível em doi: 10.5901/jesr.2013.v3n1p265.

Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Cambridge University Press. (2015). *The Cambridge framework for life competencies. Creative thinking. Introductory guide for teachers and educational managers*. United Kingdom: University of Cambridge.

Conradty, C., & Bogner, F. (2018). From STEM to STEAM: How to monitor creativity. *Creativity Research Journal*, *30*(3), 233-240, doi: 10.1080/10400419.2018.1488195.

Cropley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. In M. A. Runco (Ed.), *Creativity Research Handbook*, *1*, 83-114. Cresskill, N. J.: Hampton Press.

Cropley, A. J. (1982). *Kreativität und eziehung* [Creativity and childrearing]. Munich: Reinhardt.

Lopes, J. B., Silva, A. A., Cravino, J. P., Santos, C. A., Cunha, A., Pinto, A., ... & Branco, M. J. (2014). Constructing and using multimodal narratives to research in science education: Contributions based on practical classroom. *Research in Science Education*, *44*(3), 415-438.

Lopes, J. B., Viegas, C., & Pinto, A. (2018). *Melhorar práticas de ensino de ciências e tecnologia - Registar e investigar com narrações multimodais.* Lisboa: Edições Sílabo.

National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (NACCCE). (1999). *All our futures: Creativity, culture and education.* London: DfEE.

Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*, *31*, 31-43. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002.

P21 (2009). *Partnership for the 21st century learning - P21 framework for 21st century learning.* Washington, DC. Available on www.P21.org

Soh, K. C., & Quek, K. S. (2007). Fostering student creativity: Which teacher behaviour are helpful? In Paper presented at ERAS conference, innovation and enterprise: Education for the new economy.

Soh, K. (2017). Fostering student creativity through teacher behaviors. *Thinking Skills and Creativity*, *23*, 58-66. http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.002.

Soh, K. C. (2000). Indexing creativity-fostering teacher behavior: A preliminary validation study. *The Journal of Creative Behavior*, *34*(2), 118–134. http://dx.doi.org/10.1002/jocb.2000.34

Soh, K. (2015). Creativity-fostering teacher behaviour around the world: Annotations of studies using the CFTIndex. *Cogent Education*, *2*, 1–18. http://dx.doi.org/10.1080/2331186X [1034494]

Torrance, E. P. (1995). *Why fly?* New Jersey: Ablex Publishing Corporation.

Trana, T., Hob, T., Mackenziec, S., & Led, L. (2017). Developing assessment criteria of a lesson for creativity to promote teaching for creativity. *Thinking skills and creativity*, *25*, 10-26. doi: 10.1016/j.tsc.2017.05.006

UNESCO. (2015). *Education 2030. Incheon declaration and framework for action. Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all.* Paris: UNESCO.

Yang, K., Lee, L., Hong, Z., & Lin, H. (2016). Investigation of effective strategies for developing creative science thinking. *International Journal of Science Education*, *38*(13), 2133-2151.

Projetos interdisciplinares como prática pedagógica: expressão e educação musical e físico-motora

Maria Cristina Aguiar[1], Paulo Eira[2]
mcaguiar@esev.ipv.pt, peira@esev.ipv.pt

[1] *CIEC, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*
[2] *CI&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

Resumo

A organização e integração curricular na Educação Básica, ao nível das expressões (musical e motora), pressupõe a convergência de práticas e saberes criativos que contribuem para a conceção de projetos de integração artística. Esta articulação prevê a construção de aprendizagens significativas, mediante o aperfeiçoamento de técnicas criativas nos domínios da Música e da Expressão Físico-Motora, promovendo a capacidade de investigação, de reflexão e de conceção de estratégias para a incorporação de ambas as áreas, de forma estruturada. A Unidade Curricular de *Expressões Integradas II* (Expressão Musical e Expressão Motora) da Licenciatura de Educação Básica, na Escola Superior de Educação de Viseu, tem como objetivo proporcionar aos alunos, enquanto futuros agentes educativos (educadores de infância e professores), a aquisição de princípios, de metodologias, de técnicas e de conhecimentos que permitam a concretização eficaz de projetos interdisciplinares no domínio das referidas expressões. A convergência do múltiplo contributo das diferentes áreas é integrada no desenvolvimento de um projeto coletivo, potenciador de práticas congruentes com o desempenho profissional de alunos do primeiro ciclo de estudos, da licenciatura em Educação Básica. Nesse sentido, a nossa comunicação propõe: revelar práticas associadas à Expressão e Educação Musical e à Expressão e Educação Físico-Motora, ao nível do 1.º Ciclo do Ensino Básico, com foco na integração curricular de ambas as áreas; destacar a importância da Expressão e Educação Musical e da Expressão e Educação Físico-Motora na formação didático-pedagógica dos futuros professores. Concluímos que estas áreas contribuem para um modelo de formação assente numa especificidade e flexibilidade interdisciplinar, potenciador de aprendizagens sustentadas em práticas colaborativas ao nível das diferentes linguagens expressivas.

Palavras-Chave: expressão e educação musical, expressão e educação físico-motora, projetos interdisciplinares.

Abstract

The organization and curricular integration in Basic Education, related to expressions (musical and motor), presupposes the convergence of creative practices and knowledge that contributes to the conception of projects of artistic integration. This articulation

provides the construction of significant learning through the improvement of creative techniques both in terms of Music and Physical-Motor Expression, promoting the capacity for research, reflection and conception of strategies for the incorporation of both areas, in a structured way. The Curricular Unit of Integrated Expressions II (Musical Expression and Motor Expression) of the Basic Education Degree, in the Superior School of Education of Viseu, aims to provide students, as future educational agents (educators and teachers), the acquisition of principles, methodologies, techniques and knowledge that allows the effective implementation of interdisciplinary projects involving the above-mentioned expressions. The convergence of the multiple contributions of the different areas is integrated into the development of a collective project that promotes practices that are consistent with the professional performance of students in the first cycle of studies of the degree in Basic Education. In this sense, our communication proposes: to reveal practices associated with Expression and Music Education and Expression and Physical-Motor Education, at the level of the 1st Cycle of Basic Education, focusing on the curricular integration of both areas; to highlight the importance of Expression and Music Education and Expression and Physical-Motor Education in the didactic-pedagogical training of future teachers. We conclude that these areas contribute to a training model based on interdisciplinary specificity and flexibility, this being a potentiating element of learning sustained on collaborative practices in different expressive languages.

Keywords: expression and musical education, expression and physical-motor education, interdisciplinary projects.

1 Introdução

A Educação é um fenómeno global sendo que a criança é um ser total, único e holístico. Como defende Sousa (2003a), a educação não é composta por pequenas partes, daí que não deva ser reduzida a disciplinas separadas. É desejável que haja uma articulação entre as áreas curriculares, assim como uma acrescida preocupação em não transmitir apenas saberes, mas em formar seres para o futuro. Esta é a grande meta da Educação pela Arte, a qual não tem como principal objetivo a formação de artistas, mas sim promover o desenvolvimento integral dos seres humanos, enquanto pessoas ativas e empenhadas, quer em termos de relações interpessoais, quer ao nível da interação cultural.

Neste artigo, damos a conhecer o funcionamento e a estrutura da Unidade Curricular de *Expressões Integradas II*, como palco privilegiado de articulação e interdisciplinaridade de conteúdos de Expressão e Educação Musical e Físico-Motora. Neste sentido, tecemos o texto a partir da descrição de práticas e do enquadramento teórico de ambas as áreas. Ainda que distintas, cruzam-se em conteúdos e designações, como é o caso das que dão corpo aos projetos que aqui descrevemos: atividades rítmicas.

As atividades rítmicas caracterizam-se por uma mobilidade muito especial, num contexto lúdico e de bem-estar, em que o indivíduo, através do corpo, expressa o movimento de forma fluida, harmoniosa, simétrica e criativa (Correia, 2014). Aqui desenvolvemos a capacidade de interiorizar e nos apropriarmos de conceitos topológicos, espácio-temporais e de coordenação motora geral construída em conjugação com a música. As suas imagens, a sua emotividade, prazer funcional e divertimento são consideradas manifestações de movimento mais puro e espontâneo do ser humano. Diferencia-se dos outros movimentos/atividades, por ser natural, livre e

expressiva (Gehres, 2007; Sousa, 2003b). Nesta linguagem corporal, a criança desenvolve as suas capacidades físicas, intelectuais, emocionais e sociais, relacionando-se com os objetos, com os espaços e com os outros (Oliveira, Muzel, & Santos, 2014). Desta forma, Rodrigues (2011) refere que o ritmo deve ser trabalhado a partir de motivos ou frases rítmicas de modo a desenvolver os "processos de audição, interpretação e criação de ordem rítmico-motora ou ao nível da percussão corporal e instrumental" (p. 8).

Terminamos referindo o potencial da conceção destes projetos, pelos alunos da formação de professores, tendo em vista a sua operacionalização, em cenários de implementação.

2 Movimento: do saber ao transformar

A escola deve ser um local fascinante onde se aprende a ser, a estar e a partilhar. Deve ser um espaço criativo de aprendizagens e descobertas, num ambiente de aprendizagem aberto, que utiliza paredes móveis e estruturas flexíveis e, como qualquer outra instituição humana, deve assumir-se como uma construção permanente e não uma inevitabilidade (Eira, 2014; Kickbusch, 2012; Barros, 2010; Strecht, 2008).

Neste documento, tal como ecoa do título, a escola revela-se como um veículo promotor de bem-estar, um espaço de acesso à educação pelos valores, potenciador de relacionamentos. A prática de Educação Físico-Motora, e todos os movimentos que nela se encerram, é cenário privilegiado de prazer e de bem-estar. António Damásio (2017) descreve que o jogo cooperativo, a dança, o movimento do corpo e tudo o que podemos inventar e experimentar nesses espaços, são aspetos comportamentais, que denomina de "play", e que são marcos de desenvolvimento, de transmissão cultural e de evolução da vida humana.

Tendo isto em mente, torna-se necessário repensar e operacionalizar estratégias para redefinir espaços, tornando-os locais fascinantes e desafiantes para a aprendizagem, e para a partilha de saberes múltiplos, numa visão moderna e progressista. Tal visão é, na nossa perspetiva, inelutavelmente ligada à vida humana, ao respeito pelos outros e à vontade e empenho em aprendizagens significativas (Simão, 2013; Barros, 2010).

Preconizamos, por tudo isto, que a formação artística e motora deve ocupar um lugar de relevância na escola atual, espaço gratificante pelas suas imagens, emotividade, prazer funcional, divertimento e bem-estar físico.

Neste espaço, as crianças constroem o seu próprio conhecimento e, ao vivenciarem as aprendizagens de forma lúdica, potenciam o desenvolvimento de outras competências fundamentais. Para que a escola cumpra com o seu dever de formação carece de se auto-organizar. Tal pressupõe que tenha de assumir, de forma clara, a importância de todas as áreas curriculares, com especial destaque para a educação e formação motora, no âmbito das atividades curriculares e de enriquecimento curricular.

A escola atual deve estar recheada de novos desafios para poder adaptar as finalidades educativas, e os processos de ensino e aprendizagem, às características concretas dos seus alunos, tanto individualmente, como no que respeita à realidade social em que se insere (Fernandes & Mignot, 2008).

Embora nos programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) a lecionação desta área curricular seja obrigatória, de acordo com Decreto-Lei n.º 91/2013, de 10 de julho, e tendo por base as alterações realizadas ao Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, as suas práticas carecem de mais atenção, conhecimento e importância atribuída como espaço para aprendizagens fundamentais. Deverá ser notório que, após a introdução das Atividades Físicas e Desportivas no âmbito das Atividades de Enriquecimento Curricular, pareça haver uma diminuição das práticas de Expressão e Educação Físico-Motora por parte do professor titular do 1.º CEB. Apesar dos benefícios que as práticas físicas e desportivas em crianças proporcionam (Martikainen et al., 2013; Fonseca, 2012; Sardinha, 2010; Kjønniksen et al., 2008; Fubini et al., 2007; Bartko & Eccles, 2003; U.S. Department of Health and Human Services, 2000), é no 1.º CEB e na Educação Pré-Escolar que se verificam mais dificuldades na sua implementação e integração curricular, para aprendizagens em outras áreas para outras competências (Silva, 2018). O Ministério da Educação no documento da Organização Curricular e Programas do 1.º Ciclo Ensino Básico (2004), e nos programas de Expressão e Educação Físico-Motora, refere que os períodos críticos das qualidades físicas e das aprendizagens psicomotoras fundamentais se situam até ao final do 1.º CEB. A falta de atividade regular e sistemática manifesta-se em carências que poderão ser irremediáveis. Por outro lado, o desenvolvimento físico da criança atinge estádios qualitativos que precedem o desenvolvimento nas suas variadas dimensões (DGE, 2004). Recentemente, a Direção Geral de Saúde (2018) prescreve menos sedentarismo e mais movimento, bem como horas para brincar livremente.

No Despacho Normativo n.º 13-A/2012, sobre a organização dos tempos escolares, está prevista uma maior flexibilidade da gestão das horas de crédito que as escolas dispõem, continuando a referir a possibilidade de importantes mudanças no que se refere, essencialmente, ao alargamento das atividades educativas, que fortaleçam e aprofundem conhecimentos já adquiridos pelas crianças, com carga horária mais flexível, para o desenvolvimento de ações que contribuam para a promoção integral dos alunos, em áreas como: físicas e desportivas, artísticas, culturais, científicas, educação para a cidadania e/ou outras que façam sentido para as escolas.

Os sistemas educativos tradicionais, nos quais as necessidades sociais e educativas deixaram de encontrar resposta, pela uniformidade centralizada do sistema e pelo ensino unidirecional, parecem estar completamente desajustados às novas realidades. Nesta perspetiva, temos crianças pouco motivadas pelas práticas na escola, elevadas taxas de insucesso escolar e abandono precoce, o que origina um certo mal-estar dentro e fora da escola, e intensifica a ideia para a necessidade da sua reestruturação urgente (Morgado, 2009). Na escola não pretendemos uma reprodução do saber e da(s) cultura(s), mas, essencialmente, uma produção de novos saberes e de novas expressões culturais (Eira, 2014). É neste confronto, entre um papel mais reprodutivo ou mais produtivo, que se tem vindo a debater o conteúdo curriculares e extracurriculares. Assim, a pluralidade deve ser conhecida e valorizada. Pretende-se, desta forma, dar visibilidade a esse encontro entre instituições educativas, torná-lo uma experiência de partilha, propiciadora de integração, de tolerância e enriquecimento, um espaço criativo de aprendizagens e de descobertas, num ambiente de aprendizagem aberto, que utiliza paredes móveis e estruturas flexíveis, com pedagogias diferenciadas, ritmos diferentes, necessidades educativas distintas, que chocam com vivências escolares espartilhadas,

uniformes e rígidas nas formas de organização (Tedesco, 2008; Santomé, 2008; Barros, 2010; Kickbusch, 2012).

Neste mundo globalizado, é fundamental que as escolas estejam mais preparadas para a diversidade, integrando-a como uma dimensão positiva e não como uma ameaça. Uma escola que permita a convivência, e a consciência da diversidade, possibilitará o palco para a cidadania e para o desenvolvimento da vida humana. Assim, a diversidade cultural, tal como a identidade cultural, estriba-se na inovação, na criatividade e na recetividade a novas influências (Goulão, 2013; Soler, 2011; Morin, 2003).

Kickbusch (2012) refere que a aprendizagem tem que ser um processo integrador: (i) que incentiva a autodescoberta, cultivando o florescimento do eu integral e em evolução de cada um de nós; (ii) que respeita a singularidade e a diversidade de cada indivíduo, com a criação de ambientes diversificados; (iii) que interioriza o valor da prática do bem-estar, da responsabilidade e da ação; (iv) que assegura condições para a autorregulação; (v) que considera a pessoa como um todo, considerando os vários aspetos da pessoa, do processo e do ambiente, tudo numa interação dinâmica com o outro; e (vi) que visa a realização do nosso potencial único, através do desenvolvimento físico, emocional e espiritual em relação com os outros e com o espaço que nos rodeia.

Também não podemos esquecer a educação para a saúde e para o bem-estar, como valores centrais a serem contemplados no planeamento e no quadro de preocupações dos professores. A Expressão e Educação Físico-Motora, cuja matéria de ensino é justamente a atividade física e desportiva, poderá exercer um papel fundamental para motivar as crianças a adquirir bons hábitos, levando, consequentemente, à promoção e manutenção da saúde, entendendo a criança no seu todo, mostrando a importância da atividade motora no desenvolvimento do ser na sua globalidade (Fonseca, 2012; Sanchis, 2007). Assim, educar as crianças para que venham a ter hábitos regulares de atividade física é então um desafio que se coloca à escola, e aos professores, em todos os ciclos de ensino.

Nessa perspetiva, o programa de Expressão e Educação Físico-Motora, descrito no documento *Organização Curricular e Programas. Ensino Básico - 1.º Ciclo,* refere (i) o contributo das práticas físicas para o crescimento e desenvolvimento corporais, ajudando na melhoria da aptidão física e elevando as capacidades físicas de modo harmonioso, e adequado às necessidades de cada criança; (ii) a promoção do valor das atividades físicas e habilidades desportivas; (iii) o estabelecimento de um ciclo de vida ativo, promovendo o desenvolvimento multilateral e agradável da criança, com preocupações ao nível das doenças ligadas ao imobilismo (Ministério da Educação, 2004).

O aumento do tempo de participação em atividades físicas na escola poderá contribuir para a melhoria da aptidão física, e contrariar comportamentos sedentários de algumas crianças, potenciando também o rendimento escolar em diversas áreas (Sardinha et al., 2010; Kjønniksen et al., 2008; U.S. Department of Health and Human Services, 2000). Estudos realizados com ressonância magnética nuclear funcional (RMNf) demonstram que existe uma associação entre o nível de aptidão física e a maior ativação cerebral para o controlo cognitivo e realização de tarefas mentais (Martikainen et al., 2013).

3 Música: do currículo legislado à prática letiva

É inquestionável que a música faz parte integrante da vida promovendo experiências e emoções diversificadas. São inúmeros os estudos que referem os benefícios da música para o desenvolvimento global do ser humano, designadamente no que se refere a competências associadas ao foro cognitivo, afetivo, sensorial, motor, social e cultural, daí que seja universalmente aceite a sua presença no currículo escolar. Nesta linha de pensamento, Rocha (2012) refere ser importante refletir acerca do que "nos leva a persistir na ideia essencial de que a Música/Educação Musical deve constar dos currículos da Educação Pré-Escolar e do Ensino Básico e quais as razões que fundamentam esta nossa obstinação" (pp. 63-64).

Autores como Edwin Gordon (2000) e Mena e González (1992) referem que todas as crianças nascem com uma predisposição inata para a música, a qual é influenciada pelo meio em que vivem. Embora com capacidades diferenciadas, as crianças devem realizar atividades musicais o mais cedo possível, desejavelmente de forma orientada, sendo estimuladas para atingir o nível máximo de que são musicalmente capazes, sob pena de as suas capacidades virem a ser enfraquecidas, ou mesmo extintas, a partir de uma determinada idade. De acordo com esta posição, são muitos os pedagogos que sugerem a introdução de uma pedagogia musical ativa, adequada às diferentes faixas etárias, da primeira infância ao ensino básico (Aguiar & Vieira, 2016).

Recuando um pouco no tempo, destacam-se as correntes pedagógicas do século XX fundamentadas no pressuposto de que a Educação Musical é universal e acessível a todos. Dalcroze, Willems, Kodaly e Orff, entre outros, foram alguns dos pedagogos que se interessaram pelas questões do ensino/aprendizagem musical das crianças, concebendo modelos educativos ainda hoje atuais. Embora diferenciadas, as suas propostas e teorias revelam pontos consensuais, no que se refere aos princípios fundamentais, e constituem um marco incontornável enquanto métodos e ferramentas que contribuem para ao desenvolvimento da literacia musical de crianças e jovens.

Em Portugal, a legislação relativa ao ensino da música foi alvo de diversas reformas, cujas novas abordagens foram sendo integradas, aos poucos, nos documentos orientadores das práticas letivas. Em 1989, o Decreto-Lei n.º 286 veio aprovar os planos curriculares dos Ensinos Básico e Secundário, contemplando, para o 1.º CEB, as áreas disciplinares de Expressão e Educação Musical, Dramática, Plástica e Físico-Motora. No ano seguinte, o Despacho n.º 139/ME/90 aprova a organização curricular dos programas do 1.º CEB e apresenta a Educação Musical inserida na área de Expressão e Educação Artística. Dado que as artes têm afinidades em termos estéticos e culturais, as *Expressões Artísticas* abarcam também a Expressão e Educação Plástica e a Expressão e Educação Dramática.

Imbuído neste espírito integrador, desde 2010 que o *Programa Educação Estética e Artística* (PEEA), desenvolvido em contexto escolar, procura promover as artes e a cultura em parceria com diversas instituições, envolvendo as crianças, os seus professores e as suas famílias. Encarando as diferentes formas de arte (artes visuais, dança, música e teatro), e as manifestações culturais, como essenciais a todo o processo educativo, logo desde a primeira infância, o PEEA, promovido pela Direção-Geral da Educação do Ministério da Educação, vem contribuir para a exploração de novos modelos didáticos, com abordagens inovadoras, no que se refere à formação dos futuros educadores/professores.

Esta integração das diferentes áreas não só é salutar como desejável, mas carece de cuidados. "A existência de elementos comuns não deve, porém, pôr em causa as caraterísticas distintivas e próprias de cada área artística, a saber: o teatro, a dança, as artes visuais e, naturalmente, a música" (Aguiar, 2014, p. 17). No 1.º CEB, encontra-se, amiúde, uma abordagem integrada das expressões artísticas, em que, por vezes, se torna difícil a concretização de aprendizagens específicas de cada uma das áreas. Aguiar (2014) alerta para que "embora se procure compreender as artes em contexto, não se deve permitir o exagero que origine a sua fusão numa suposta nova linguagem artística, em que todas elas se diluem" (p. 17). Na mesma linha, Valente (1999) afirma que "a integração das expressões não pode ser utilizada como panaceia para a carência de formação artística dominante no nosso sistema, um 'cheirinho' de todas as artes que ao chegar à escola vai dar aquele ar dinâmico e criativo" (p. 78).

Keith Swanwick (1988), investigador incontornável das questões relacionadas com o desenvolvimento musical de crianças e jovens, admite a possibilidade de a música poder ser utilizada com finalidades não musicais; contudo, torna-se perigoso o facto de, na maioria das vezes, a Expressão e Educação Musical se reduzir apenas a uma vertente funcional, subsidiária de outras áreas e aprendizagens, escamoteando os seus próprios conteúdos e objetivos (Mota, 2007).

A par desta situação, será interessante trazer uma outra realidade para reflexão. O Currículo Nacional do Ensino Básico atribui ao professor titular de turma a lecionação de todas as áreas curriculares, sem exceção. De forma quase imediata sobressai uma questão: "como se prepara o professor único para tanta responsabilidade pedagógica?" (Santos, 2008, p. 337). Certo é que está prevista a coadjuvação de um professor especializado, mas tal nem sempre acontece. Na prática, na impossibilidade dessa interajuda, as *Expressões Artísticas*, designadamente a Expressão e Educação Musical, são bastas vezes remetidas para as Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC), o que levanta um outro problema: dado o caráter facultativo das AEC não há garantia de que os conteúdos inerentes a estas áreas sejam acessíveis a todas as crianças (Ferreira, 2009).

Independentemente das questões levantadas, e retomando a linha inicial do discurso, para que a criança perspetive a Música como parte integrante do currículo, e não como uma disciplina à margem, é essencial o trabalho do professor em sala de aula. Encarando as áreas de *Expressões* como nucleares e incontornáveis, e promovendo atividades que despertem para a sensibilidade artística e estética, cada professor assume um papel importantíssimo na orientação e acompanhamento individual da criança, a qual se destaca como centro da sua própria educação. Assim, e tendo como base as pedagogias ativas que se opõem "à velha ideia de que o ensino é uma suposta transmissão de conhecimentos, considerando que o verdadeiro conhecimento advém de uma conquista pessoal, de um processo de autoformação" (Sousa, 2003a, p. 137), o professor contribui de forma implícita para o desenvolvimento integral de cada um dos seus alunos.

De acordo com Bellochio e Figueiredo (2009), podemos valorizar o ensino da música na medida em que se trata de uma área que agrada às crianças e que permite realizar atividades em que se abordam diferentes temáticas, designadamente o recurso a uma canção para a aprendizagem de regras matemáticas. Saliente-se, no entanto, que "atividades conjuntas não significam que uma ou outra área é mais relevante, significa

que todas as áreas se podem articular, sem menosprezar um ou outro conhecimento" (p. 40).

Assumindo a individualidade de cada área, e assentando as práticas nos conteúdos e objetivos inerentes à Expressão e Educação Musical e à Expressão e Educação Físico-Motora, tomaram forma os projetos interdisciplinares, cuja articulação prevê a construção de aprendizagens significativas em ambos os domínios.

4 Projetos interdisciplinares como prática pedagógica

Na formação de professores que preconizamos, e na qual estamos implicados, concebemos as Expressões Musical e Físico-Motora como áreas articuladas. Decorre essa articulação da co-construção, com os alunos, a partir de saberes mobilizados da Unidade Curricular de *Iniciação às Expressões I*, e da transformação de conhecimentos específicos potenciadores de práticas congruentes com desempenho profissional dos formandos. Desta forma, a Unidade Curricular de *Expressões Integradas II*, do curso de Licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de Educação de Viseu, pretende contribuir para a formação de profissionais capazes de utilizar ferramentas no âmbito das Expressões Musical e Físico-Motora, de forma integrada, desenvolvendo competências na organização de projetos lúdicos de intervenção artística, para uma educação globalizada.

Nesta Unidade Curricular, cada nova proposta de trabalho fortalece o interesse pela realização de novos projetos e reforça a necessidade de reflexão. Agir em situação, com base numa análise crítica efetiva, permite reformular em contexto e desenvolve a capacidade de resolução de problemas. As *Expressões Integradas II* permitem aos formandos manifestar-se através da Música e da atividade Físico-Motora, gerando espaços de aprendizagem dinâmicos e significativos. Ferraz e Dalmann (2011) sustentam que estes momentos levam "o indivíduo a aprender, a saber pensar, criar, inovar, construir conhecimentos, participar activamente no seu próprio crescimento, sempre orientado pela sua experiência, de seus pares e dos facilitadores do processo de conhecimento" (p. 44).

Pretende-se não só o aperfeiçoamento da gramática inerente a cada área de expressão, mas também o trabalho conjunto de ambas as áreas de uma forma natural (Lopes, 2003), assumindo a sua importância no desenvolvimento expressivo do indivíduo e não apenas como recurso para o ensino de outros conteúdos. Pretende-se uma integração curricular com base na construção articulada do saber, onde se abordam "as diferentes áreas de forma globalizante e integrada" (Ministério da Educação, 2016, p. 12).

A utilização de uma metodologia de trabalho, assente na abordagem às Expressões de forma integrada, permite às crianças participar ativamente em espaços criativos, articulando saberes de áreas diversificadas. Nesta unidade curricular, são concebidos projetos originais, autónomos e potenciadores de práticas inovadoras no âmbito da Expressão Musical e Físico-Motora. Findo um percurso de atividades planificadas em função da especificidade de cada uma destas Expressões, os alunos desenvolvem sessões de microensino, nas quais projetam e operacionalizam as atividades que traduzem a articulação entre ambas.

Os projetos que mais se destacaram desenvolveram-se em torno de atividades rítmicas, designadamente: exercícios de aeróbica, combinando música (vocal ou instrumental) e

coreografia; exercícios de treino em circuito, com música associada; danças simples, executando os diferentes passos com base na pulsação ou ritmo musical; sequências de movimento, executadas de acordo com o andamento, a dinâmica e a forma musical.

Música e motricidade, som e ritmo, melodia e movimento são conceitos que se estreitam no âmago destas expressões e que se complementam. "Toda e qualquer atividade física, onde é trabalhado indiretamente o sentido rítmico com a utilização da música, pode servir como ferramenta metodológica para aprendizagem e fixação de habilidades motoras" (Cordero, 2014, p. 180).

Sempre que uma criança canta e realiza a mímica/coreografia da canção desenvolve competências relativas à música e à sua motricidade, designadamente a audição interior, a concentração, a consciência corporal e a coordenação, entre outras. Sousa (2003a) assume, também, que todas as crianças, nas suas atividades autodirigidas cantam, saltam, dançam, pintam e brincam ao "faz-de-conta" apenas pelo prazer que podem extrair destes momentos, os quais são claras manifestações da sua expressividade em termos artísticos e físico-motores.

Não obstante, e apesar da consciencialização do papel das Expressões na educação, é significativo o desequilíbrio existente entre estas e as restantes áreas curriculares, a saber o Português, o Estudo do Meio e a Matemática. Atividades que envolvam música e movimento/dança são sistematicamente realizadas como estratégias facilitadoras de outros conhecimentos e sendo negligenciado o seu valor intrínseco.

No caso específico da Unidade Curricular de *Expressões Integradas II*, a construção deste género de projetos interdisciplinares pretende proporcionar aos formandos a possibilidade de contactar com linhas didáticas integradoras de saberes, planificar e avaliar as opções tomadas. A sua aplicação enquanto prática pedagógica permitirá a cada criança construir a sua própria aprendizagem, criando espaços de reflexão acerca das experiências vividas e das competências adquiridas, não apenas na esfera da Expressão Musical e da Expressão Físico-Motora, mas em termos do seu desenvolvimento integral.

5 Referências

Aguiar, M. C. (2014). *O ensino de canto nos ramos genérico e vocacional no 1.º ciclo do ensino básico: Um estudo de caso múltiplo* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade do Minho, Braga.

Aguiar, M. C., & Vieira, M. H. (2016). Trabalho vocal na infância e na adolescência. Contributo para uma reflexão sobre a definição de fronteiras técnicas e didáticas no ensino do canto. In *Atas do XIII Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação* (pp. 1154-1163). Viseu: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.

Barros, N. (2010). *Violência nas escolas. Bullying*. Lisboa: Bertrand Editora.

Bartko, W. T., & Eccles, J. S. (2003). Adolescent participation in structured and unstructured activities: A person-oriented analysis. *Journal of Youth and Adolescences, 32*(4), 233-241.

Bellochio, C., & Figueiredo, S. (2009). Cai, cai balão... Entre a formação e as práticas musicais em sala de aula: Discutindo algumas questões com professoras não especialistas em música. *Música na educação básica*, 36-45.

Cordero, O. (2014). A música, o ritmo e a educação física. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 5*(2), 173-186.

Correia, V. (2014). *O ensino do ritmo no 1.º e 2.º graus da disciplina de formação musical do ensino especializado da música* (Dissertação de mestrado). Disponível em http://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/18074/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20V%C3%8DTOR%20HOR%C3%81CIO%20CORREIA.pdf.

Damásio, A. (2017). *A estranha ordem das coisas. A vida, os sentimentos e as culturas humanas*. Lisboa: Círculo de Leitores.

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho – estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos, da avaliação dos conhecimentos e capacidades a adquirir e a desenvolver pelos alunos dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto – aprova os planos curriculares dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 91/2013, de 10 de julho – procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos dos ensinos básico e secundário, da avaliação dos conhecimentos a adquirir e das capacidades a desenvolver pelos alunos e do processo de desenvolvimento do currículo dos ensinos básico e secundário.

Despacho n.º 139/ME/90, de 16 de agosto – aprova a organização curricular dos programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico e apresenta a Educação Musical inserida na área de Expressão e Educação Artística.

Despacho normativo n.º 13-A/2012 – estabelece os mecanismos de exercício da autonomia pedagógica e organizativa de cada escola e harmoniza-os com os princípios consagrados no regime jurídico de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.

Eira, P. (2014). *A escola, a família e os contextos na formação para o lazer* (Tese de doutoramento não publicada). Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto.

Fernandes, R., & Mignot, A. (2008). *O tempo na escola.* Porto: Edição Profedições.

Ferraz, M., & Dalmann, E. (2011). Educação expressiva – de aluno ao expressante. In M. Ferraz (Coord.), *Educação expressiva. Um novo paradigma educativo* (pp. 43-56). Lisboa: Tittirév Editorial.

Ferreira, S. (2009). *Implicações educativas das práticas informais no contexto das actividades de enriquecimento curricular. O projecto artístico-formativo Grande Bichofonia* (Tese de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga.

Fonseca, V. (2012). *Terapia psicomotora. Estudo de caso, da caracterização à intervenção* (6.ª ed.). Lisboa: Âncora Editora.

Fubini, E., Micheletti Cremasco, M., Toscano, E., Busceti, F., Laporta, S., & Ladisa, G. (2007). Health hazard of the increased widespread use of new technologies by children and young people in northern Italy. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health Suppl*, *3*, 42-48.

Gehres, A. (2007). Lições da contemporaneidade: a dança e a educação inclusiva. In M. Moura & E. Monteiro (Eds.), *Dança em contextos educativos* (pp. 35-40). Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.

Gordon, E. (2000). *Teoria de aprendizagem musical. Competências, conteúdos e padrões.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Goulão, M. (2013). Diversidade cultural e social dos alunos. In F. H. Veiga (Coord.), *Psicologia da Educação. Teoria, investigação e aplicação. Envolvimento dos alunos da escola*. (pp. 633-676). Lisboa: CLIMEPSI Editores.

Kickbusch, I. (2012). *Aprender para o bem-estar: Uma prioridade política para as crianças e jovens na Europa: um processo para a mudança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Kjønniksen, L., Torsheim, T., & Wold, B. (2008). Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: A 10-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5-69.

Lopes, M. (2003). Sinto que estou no sonho das nuvens: O percurso histórico cultural dos diversos habitantes de Santo António dos Cavaleiros, através da expressão dramática. *Ensinarte - revista das artes em contexto educativo, 2*, 8-26.

Martikainen, S., Pesonen, A., Lahti, J., Heinonen, K., Feldt, K., Pyhälä, R., Tammelin, T., Kajantie, E., Eriksson, J. G., Strandberg T. E., & Räikkönen, K. (2013). Higher levels of physical activity are associated with lower hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis reactivity to psychosocial stress in children. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *98*(4), 619-627. Disponível em https://doi.org/10.1210/jc.2012-3745

Mena, O., & González, A. (1992). *Education musical. Manual para el professorado.* Málaga: Ediciones Aljibe.

Ministério da Educação. (2004). *Organização curricular e programas. Ensino básico – 1.º ciclo* (4.ª ed.). Lisboa: Departamento da Educação Básica.

Ministério da Educação. (2016*). Orientações curriculares para a educação pré-escolar.* Lisboa: Ministério da Educação e Direção-Geral da Educação.

Morgado, J. (2009). Processo de Bolonha e ensino superior num mundo globalizado. *Educação & Sociedade*, *30*(106), 37-62.

Morin, E. (2003). *A cabeça bem-feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento* (8.ª ed.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Mota, G. (2007). A música no 1.º ciclo do Ensino Básico - Contributo para uma reflexão acerca do conceito de enriquecimento curricular. *Revista de Educação Musical, 128-129*, 16-21.

Oliveira, R., Muzel, A., & Santos, M. (2014). A importância da dança na educação infantil. *Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT, 4*. Disponível em http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/lupTy4EkojpUN2D_2014-4-22-15-43-53.pdf

Rocha, A. (2012). Reflexões sobre "os porquês" da educação musical nos currículos escolares: A música aprende-se com música. *Revista de Educação Musical*, *138*, 63-66.

Rodrigues, P. F. (2011). Ritmos coreografados: Reflexões e propostas de intervenção educativa em música e movimento. *Revista Portuguesa de Educação Artística*, *1*, 3-22.

Sanchis, S. (2007). *Atividades de expressão motora na pré-escolar. Desenvolvimento da motricidade global e jogos de movimentos*. Lisboa: Papa-Letras.

Santomé, J. (2008). *Multiculturalismo. Anti-racista.* Porto: Edição Profedições.

Santos, A. (2008). Das "expressões artísticas" na educação básica. In A. Santos (Ed.), *Mediações arteducacionais* (pp. 330-338). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Sardinha, L. (2010). *Formação Pessoa. Programa Pessoa: conceito, implementação e resultados dos dois primeiros anos de intervenção*. Lisboa: Laboratório de Exercício e Saúde, FMH, Universidade Técnica de Lisboa.

Silva, P. (2018). *A influência dos recursos na atividade motora das crianças em idade pré-escolar - Estudo realizado nos jardins de infância dos agrupamentos da cidade de Viseu e Ovar* (Relatório final de estágio não publicado). Escola Superior de Educação de Viseu, Viseu.

Simão, A. (2013). Ensinar para a aprendizagem escolar. In F. H. Veiga (Coord.), *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação. Envolvimento dos alunos da escola* (pp. 495-542). Lisboa: CLIMEPSI Editores.

Soler, M. (2011). Education poverty and inclusion. *European Journal of Education*, *46*(2).

Sousa, A. (2003a). *Educação pela arte e artes na educação*, 1.º volume - bases pedagógicas. Lisboa: Instituto Piaget.

Sousa, A. (2003b). *Educação pela arte e artes na educação*, 2.º volume – drama e dança. Lisboa: Instituto Piaget.

Strecht, P. (2008). *A minha escola não é esta: Dificuldades de aprendizagem e comportamentos em crianças e adolescentes*. Lisboa: Assírio & Alvim.

Swanwick, K. (1988). *Music, mind, and education.* London: Routledge.

Tedesco, J. (2008). *O novo pacto educativo. Educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna* (3.ª ed.). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

U.S. Department of Health and Human Services. (2000). *Healthy people 2010: Understanding and improving health.* Disponível em https://www.healthypeople.gov/2010/document/pdf/uih/2010uih.pdf

Resolver problemas envolvendo razões e proporções por futuros professores dos primeiros anos

José António Fernandes[1], Paula Maria Barros[2], Gabriela Gonçalves[3]
jfernandes@ie.uminho.pt, pbarros@ipb.pt, gmc@isep.ipp.pt

[1] *Universidade do Minho, Portugal*
[2] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[3] *Instituto Politécnico do Porto, Portugal*

Resumo

Neste estudo analisa-se a resolução de problemas envolvendo razões e proporções, apresentadas por futuros professores dos primeiros anos escolares, mais concretamente no que respeita às respostas dadas e às estratégias de resolução por eles desenvolvidas. No estudo participaram 49 estudantes que frequentavam o 2.º ano do curso de Licenciatura em Educação Básica de uma universidade do norte de Portugal. Os estudantes resolveram várias questões envolvendo as noções de razão e de proporção, em contexto de avaliação formal na sala de aula, das quais exploramos aqui apenas uma. Nesta questão, com três itens, esperava-se que os estudantes aplicassem representações, conceitos, propriedades e algoritmos relativos às noções de razão e proporção. Em termos de resultados do estudo, salienta-se que a maioria dos estudantes respondeu corretamente aos itens envolvendo a noção de proporção, mas respondeu erradamente ao item envolvendo a noção de razão. Já em termos das estratégias de resolução implementadas pelos estudantes, constatou-se que quase todos eles recorreram à regra de três simples, tanto nas respostas corretas como nas respostas incorretas, nos itens envolvendo a noção de proporção. Ora, a adoção, quase exclusiva, da estratégia da regra de três simples revela pouca flexibilidade e contribui para uma maior automatização dos processos de raciocínio dos estudantes, donde torna-se importante que eles desenvolvam na sua formação estratégias diversificadas de resolução destas situações-problema.

Palavras-Chave: resolução de problemas, razão, proporção, futuros professores dos primeiros anos.

Abstract

This study analyses the resolution of ratio and proportion's problems presented by prospective primary school teachers, in particular with respect to the answers given and the strategies of resolution developed by them. The study involved 49 students who attended the 2nd year of the Basic Education Degree course of a university in the north of Portugal. The students solved several questions involving the notions of ratio and proportion, in the context of formal evaluation in the classroom, of which we explore here only one. In this question, with three items, students were expected to apply representations, concepts, properties, and algorithms relative to notions of ratio and proportion. In terms of study results, it should be noted that most students responded correctly to the items involving the notion of proportion, but erroneously responded to the item involving the notion of ratio. Already in terms of the strategies of resolution implemented by the students, it was verified that almost all of them resorted to the rule of

three simple, both in the correct answers and in the incorrect answers, in the items involving the notion of proportion. However, the almost exclusive adoption of the strategy of three simple rule reveals little flexibility and contributes to a greater automation of students' reasoning processes, where it becomes important that they develop in their training diversified strategies for solving these problem situations.

Keywords: problem solving, ratio, proportion, prospective primary school teachers.

1 Introdução

Os problemas envolvendo os conceitos de razão e proporção têm larga aplicação na Matemática, nas outras disciplinas e na vida quotidiana das pessoas, e também dos alunos, assumindo-se, portanto, como uma importante dimensão da literacia quantitativa. No caso da disciplina de Matemática, pode pensar-se em temas como frações, percentagens, proporcionalidade, congruência e semelhança de figuras, trigonometria e probabilidades, os quais, por sua vez, são utilizados em outras disciplinas. No caso da vida quotidiana, é também variada a sua utilização, como acontece com o custo de quantidades (discretas ou contínuas) de custo unitário fixo ou a determinação de distâncias reais a partir de distâncias em mapas.

Apesar da presença frequente dos conceitos de razão e proporção, tanto em situações intramatemáticas como extramatemáticas, no caso do conceito de razão, ele não é explorado de forma explícita no programa de Matemática do ensino básico (Ministério da Educação e Ciência, 2013). Ora, nessa situação, os alunos e, posteriormente, os futuros professores desses ciclos escolares poderão não ser capazes de extrair o conceito de razão a partir das suas aplicações, o que resultará em dificuldades na aprendizagem e no ensino de tal noção matemática.

Estudos já realizados mostram que os alunos e futuros professores dos primeiros anos têm dificuldades nos conceitos de razão e proporção (Fernandes & Leite, 2015; Leite, Fernandes, Viseu, & Gea, 2016; Livy & Vale, 2011; Singh, 2000; Viseu, Fernandes, & Leite, 2018), dificuldades essas relativas à definição, à representação e à aplicação destas noções à resolução de situações-problema.

No presente estudo analisam-se as resoluções de problemas envolvendo razões e proporções por futuros professores dos primeiros anos, no que respeita às respostas dadas pelos futuros professores e às estratégias de resolução por eles adotadas. Comparativamente com os estudos antes referidos, neste estudo inquiriram-se os estudantes sobre a determinação de termos de uma proporção, em que a razão da proporção não é dada na forma unitária, e sobre o significado de uma razão.

Seguidamente, nas próximas secções, apresenta-se o enquadramento teórico do estudo, discutindo os conceitos de razão e proporção e revendo alguns estudos realizados sobre esses conceitos, informa-se sobre o método de investigação seguido no estudo, analisam-se os dados resultantes das resoluções dos estudantes e, por fim, sintetizam-se as principais conclusões do estudo e extraem-se algumas implicações didáticas.

2 Os conceitos de razão e proporção

Para Livy e Vale (2011) uma "razão é a comparação entre duas quantidades" (p. 26). Ao mesmo tempo, sendo uma proporção uma igualdade entre duas razões, conclui-se que os

conceitos de razão e proporção mantêm uma íntima ligação e, em consequência, com a proporcionalidade e o raciocínio proporcional.

Embora o conceito de razão não constitua um tema explícito dos programas escolares (Ministério da Educação e Ciência, 2013, 2014), tal como já foi referido antes, ele assume-se como um conceito multifacetado e que se relaciona com muitos outros conceitos matemáticos como, por exemplo, os conceitos de número racional, proporcionalidade e semelhança.

No ensino, a noção de número racional assume diferentes interpretações (Lamon, 2007): a interpretação parte-todo, ligada à interpretação de medida, razão e operador, que favorece o desenvolvimento da noção de unidade de medida, de frações equivalentes e das operações de adição e subtração; a interpretação de quociente, que se relaciona com razões e taxas, que permite comparar, adicionar e subtrair frações; a interpretação de operador, que concilia a multiplicação e divisão de frações; a interpretação de medida, que favorece a noção de unidade, ordem e densidade; e a interpretação de razão, em que a maior diferença reside em operar aritmeticamente. Nas outras interpretações operamos de acordo com as mesmas regras, enquanto o mesmo não acontece com as razões.

Independentemente da interpretação que se adote, a noção de razão está ligada à noção de número racional. Embora compreender os números racionais não seja o mesmo que compreender a proporcionalidade, os números racionais podem ser explorados numa vertente proporcional considerando que em cada classe de equivalência, que define um número racional, cada elemento é um múltiplo constante de qualquer outro. Por exemplo, na classe $\left\{\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}, ...\right\}$, que define o número racional $\frac{1}{3}$, tem-se que: $\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{2}; \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{3}; \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \times \frac{4}{4}; ...$

Deste modo, conclui-se que o raciocínio proporcional requer a compreensão dos números racionais, seja enquanto razões ou enquanto proporções, os quais intervêm em duas classes de problemas: os problemas de comparação, em que são dados quatro valores (a, b, c, d) e se pretende estabelecer uma relação de ordem ($<$, $>$ ou $=$) entre as razões $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$; e os problemas de valor omisso, nos quais são dados três dos quatro valores da proporção e se pretende determinar o valor em falta. É exemplo de problema de comparação a verificação, entre dois sumos, daquele que tem maior concentração de laranja ou se têm ambos igual concentração, enquanto no problema de valor omisso se pretende determinar o valor em falta, supondo que os dois sumos têm igual concentração de laranja ou um tem maior concentração do que o outro.

A importância do raciocínio proporcional está bem patente na variedade de situações-problema que ele permite resolver, seja no campo da ciência, do emprego ou da vida do dia a dia, justificando-se, portanto, o seu estudo ao longo de todo o ensino básico (Ministério da Educação e Ciência, 2013) e secundário (Ministério da Educação e Ciência, 2014). Depois de concluído o ensino básico, espera-se que os alunos sejam capazes de resolver problemas envolvendo proporções, a proporcionalidade direta e a proporcionalidade inversa, que, por sua vez, permitirá aprofundar temas como variáveis, funções lineares, vetores e outros temas estudados no ensino secundário. Neste contexto, Lamon (2007) propõe que o raciocínio proporcional se alicerça em "relações estruturais entre quatro quantidades (a, b, c, d) num contexto envolvendo simultaneamente a covariância e a invariância de razões ou produtos" (p. 638), como se pode verificar com a proporção e regra de três simples.

Numa abordagem mais geral, as relações escalar e funcional assumem-se como relações críticas que se ilustram com o seguinte exemplo: – Se o Filipe pagou 7 euros por 4 litros de gasolina, quanto deve pagar por 12 litros de gasolina?

Este exemplo traduz uma situação de proporcionalidade direta entre dois espaços de medida, donde existe uma relação funcional linear entre os valores dos dois espaços de medida e um operador escalar que transforma quantidades do mesmo tipo. No caso da relação funcional ela é definida pela função de equação $f(x) = \frac{7}{4}x$, enquanto a relação escalar tem fator 3. Em ambos os casos se conclui que o Filipe deve pagar 21 euros por 12 litros de gasolina, pois $f(12) = 21$ e o fator 3 transforma as quantidades do mesmo tipo, portanto $3 \times 4 = 12$ litros e $3 \times 7 = 21$ euros (ver Figura 1).

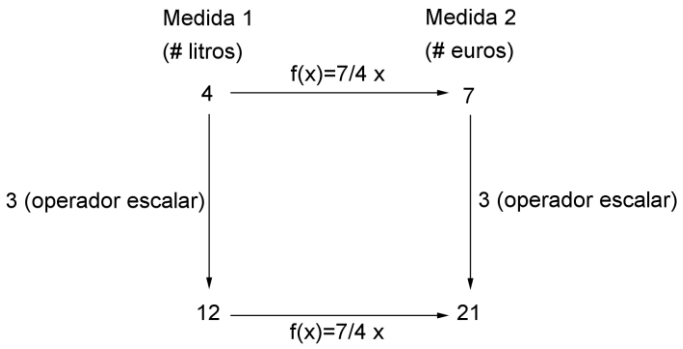


Figura 1: Representação esquemática das relações escalar e funcional.

No caso dos primeiros anos do ensino secundário, Burgos, Godino, Giacomone e Beltrán-Pellicer (2018) referem que o estudo da proporcionalidade "contempla quase exclusivamente um uso técnico da regra de três simples ou uma interpretação funcional a partir da fórmula da função linear" (p. 707), o que corresponde a apenas algumas das diferentes abordagens possíveis antes referidas.

3 A aprendizagem dos conceitos de razão e proporção

No caso do conceito de razão, no estudo de Fernandes e Leite (2015), em que participaram também futuros professores dos primeiros anos, verificou-se que para cerca de dois em cada três estudantes o conceito de razão significava ou comparação/relação entre grandezas ou uma operação matemática, embora, tal como aconteceu com Suggate, Davis e Goulding (2006), os estudantes não tenham especificado o tipo de relação envolvida. No caso das operações, foram poucos os alunos que referiram as operações de divisão e multiplicação que, segundo Lamon (2007), estão associadas ao conceito de razão e ao conceito de número racional, denotando-se assim uma débil conexão entre o conceito de razão e o conceito de número racional.

Ainda no estudo de Fernandes e Leite (2015), nas representações da razão, os estudantes usaram símbolos matemáticos para representar o conceito, como sejam operações com letras, operações com constantes ou apenas sinais de operação. Já quando os estudantes foram inquiridos sobre as representações que usariam para explicar o conceito de razão a outrem, essas representações foram mais esclarecedoras do que as que usaram para apoiar a sua definição, salientando-se o recurso a diagramas ou representações gráficas.

Em síntese, destaca-se a abrangência que o conceito de razão tem para os inquiridos e as dificuldades e limitações concetuais reveladas nas suas respostas, sobretudo em relação às respostas muito curtas e pouco explicativas do significado do conceito de razão.

Num estudo subsequente com futuros professores dos primeiros anos, Leite et al. (2016) estudaram duas situações-problema sobre a representação e comparação de razões. Na primeira situação-problema, envolvendo uma representação em diagrama circular, verificou-se que cerca de dois terços dos estudantes não foi capaz de apresentar mais do que uma ou duas representações da razão, para além da que era dada, e cerca de um terço dos estudantes não foi capaz de justificar a comparação efetuada entre as razões. Na outra situação-problema, envolvendo a representação gráfica da rapidez de duas pessoas, constatou-se que um terço dos estudantes não foi capaz de comparar as razões correspondentes. Face a estes resultados, os autores advogam o aprofundamento do estudo destes conceitos em variados contextos.

Livy e Vale (2011) verificaram que futuros professores revelaram muitas dificuldades em dois itens, um envolvendo a conversão de centímetros quadrados para metros quadrados e outro referia-se à determinação de uma distância real a partir da distância no mapa, com apenas cerca de 10% de respostas corretas. No caso do item de escala, os erros dos estudantes resultaram, fundamentalmente, das seguintes estratégias: procedimento de resolução incompleto; incorreta conversão de unidades de comprimento; uso da adição ou subtração e vez da multiplicação; e incorreta interpretação da escala, designadamente assumindo a razão 1:1 (distância no mapa, distância real) em vez da razão 6(cm):75(km).

Mais recentemente, Viseu, Fernandes e Leite (2018) realizaram um estudo com futuros professores dos primeiros anos. Nesse estudo, nos dois primeiros itens dava-se a distância no mapa e real e pedia-se, respetivamente, a distância real e no mapa, e num outro item davam-se duas distâncias reais e pedia-se a razão entre as correspondentes distâncias no mapa. Dos resultados obtidos, salientou-se que cerca de metade ou mais dos estudantes respondeu corretamente aos dois primeiros itens, enquanto apenas cerca de um terço respondeu corretamente ao terceiro item. Neste último item poucos estudantes (9 em 81) determinaram a razão entre as distâncias reais dadas, que coincide com a razão das distâncias no mapa, tendo cerca do dobro de estudantes (19 em 81) determinado as distâncias no mapa (através da regra de três simples) e a correspondente razão. Na perspetiva dos autores, as maiores dificuldades neste último item explicam-se pela menor familiaridade dos estudantes neste tipo de questão. Já em termos de estratégias, verificou-se que a larga maioria dos estudantes recorreu à regra de três simples, com maior incidência nos dois primeiros itens.

4 Método

Neste estudo, em que se estuda uma realidade existente, portanto de tipo descritivo, analisam-se as resoluções de futuros professores dos primeiros anos (do 1.º e/ou 2.º ciclo do ensino básico) de problemas envolvendo as noções de razão e proporção. Participaram no estudo 49 estudantes do 2.º ano do curso de Licenciatura em Educação Básica de uma universidade do norte de Portugal. À entrada na universidade, estes estudantes apresentavam uma formação matemática muito variada, desde os que tinham concluído a disciplina de Matemática A até aos que terminaram o seu estudo de Matemática no 9.º ano de escolaridade, o que explica que muitos deles, cerca de dois em

cada três, afirmassem ter dificuldades ou muitas dificuldades nas unidades curriculares de Matemática que tinham cursado até então na universidade.

Os dados foram recolhidos através de um questionário com quatro problemas, que foi respondido individualmente em contexto de sala de aula e em que se evidencia em cada problema uma contextualização diferente. Nesta comunicação apresentamos apenas um problema envolvendo os conceitos de razão e proporção (Figura 2).

A Rosa foi ao supermercado e verificou que 50 pães custavam 6 euros.

a) A Rosa pagou 2,4 euros pelos pães que comprou. Quantos pães comprou?

b) A Rosa comprou 15 pães. Quanto pagou pelos pães?

c) O que define a razão $\frac{6}{50}$?

Figura 2: Tarefa proposta aos estudantes.

Dos três itens que compõem a tarefa, em a) e b) aplica-se o conceito de proporção, pretendendo-se determinar um dos seus termos da proporção conhecidos os outros três, enquanto em c) se espera que o estudante defina o significado da razão dada.

Em termos de tratamento e análise de dados, determinaram-se frequências dos tipos de respostas (corretas e incorretas) e das estratégias adotadas pelos estudantes, tendo-se usado tabelas para resumir essa informação. No caso das estratégias, recorremos à análise de conteúdo, sendo as categorias emergentes das respostas apresentadas pelos estudantes descritas na próxima secção, aquando da apresentação de resultados. Adicionalmente, a categorização efetuada será ilustrada com exemplos de respostas dos estudantes, identificados pela letra E (abreviatura de estudante) seguida do número que lhe foi atribuído (de 1 a 49).

5 Resolução da tarefa pelos futuros professores

Nesta secção apresentam-se as respostas dos estudantes, futuros professores, a cada um dos itens da tarefa, bem como as estratégias usadas para obter essas respostas.

4.1 Respostas dadas pelos futuros professores

Na Tabela 1 apresentam-se as frequências dos tipos de resposta (corretas e incorretas) em cada um dos itens da tarefa, incluindo-se também os estudantes que não responderam.

Tabela 1: Frequências (%) dos tipos de resposta nos itens a), b) e c).

Tipo de resposta	**Itens**		
	a)	b)	c)
Correta	37(76)	28(57)	18(37)
Incorreta	11(22)	20(41)	23(47)
Não respondentes	1(2)	1(2)	8(16)

Por observação da Tabela 1, verifica-se que as frequências de respostas corretas são maiores nos itens a) e b), em ambos os casos mais de metade dos estudantes responderam corretamente. Nestes itens, os estudantes deveriam determinar um dos termos de uma proporção, conhecidos os restantes três termos, mais concretamente determinar o número de pães correspondentes a um certo custo e o custo correspondente a um certo número de pães. Já no item c) observou-se que muitos menos estudantes responderam corretamente. Neste item, esperava-se que os estudantes identificassem a razão dada como definindo o custo de cada pão. Assim, revelou-se mais difícil para os estudantes atribuírem significado a essa razão, devendo-se a diminuição das respostas corretas, sobretudo, ao aumento de não respondentes.

4.2 Estratégias adotadas pelos futuros professores

Nos itens a) e b), envolvendo proporções, esperava-se que os estudantes recorressem a diferentes estratégias para resolver as respetivas situações-problema, enquanto no item c) se esperava que os estudantes atribuíssem significado a uma razão dada. A seguir referem-se as estratégias que os estudantes podiam usar no item a), que são semelhantes às que podiam usar também no item b).

- Regra de três simples:
$$\begin{array}{l} 6\,\text{euros} \quad _____ 50\,\text{pães} \\ 2{,}4\,\text{euros} \quad _____ \; x \quad ; \quad x = \dfrac{2{,}4 \times 50}{6} = 20\,\text{pães}. \end{array}$$
- Proporção: $\dfrac{6}{50} = \dfrac{2{,}4}{x}$; $x = \dfrac{50 \times 2{,}4}{6} = 20\,\text{pães}$.
- Escalar (0,4): como $6 \times 0{,}4 = 2{,}4$; $50 \times 0{,}4 = 20\,\text{pães}$.
- Funcional: sendo $f(x) = \dfrac{50}{6} \times x$, em que x é o dinheiro disponível ;

  $f(2{,}4) = \dfrac{50}{6} \times 2{,}4 = 20\,\text{pães}$.

Na Tabela 2 apresentam-se as estratégias adotadas pelos estudantes para resolver cada um dos três itens da tarefa, segundo os tipos de respostas corretas e incorretas.

Tabela 2: Frequências (%) das estratégias usadas nos itens a), b) e c).

Tipo de estratégia	**Respostas corretas**			**Respostas incorretas**		
	a)	**b)**	**c)**	**a)**	**b)**	**c)**
Regra de três simples	37(76)	28(57)	—	11(22)	20(41)	—
Preço/valor de cada pão	—	—	18(37)	—	—	—
Repetir o enunciado	—	—	—	—	—	16(33)
Definir razão	—	—	—	—	—	6(12)
Dividir	—	—	—	—	—	1(2)

Nota: no cálculo das percentagens foram incluídos os estudantes que não responderam.

Pela Tabela 2 verifica-se que todos os estudantes que responderam, tanto de forma correta como incorreta, adotaram a estratégia da regra de três simples para resolver os

itens a) e b), itens esses que envolvem proporções. Na Figura 3 apresenta-se um exemplo deste tipo de estratégia que conduziu à obtenção da resposta correta.

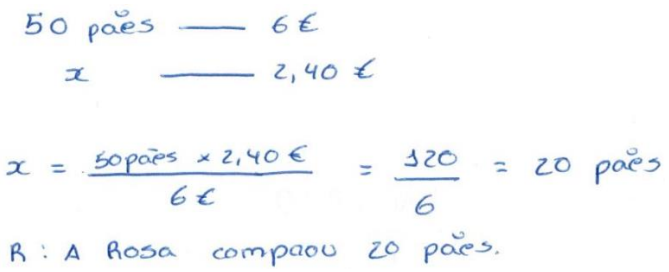


Figura 3: Resolução do item a) pelo estudante E22.

Nesta resolução, o estudante E22 recorreu ao facto de 50 pães custarem 6 euros, conforme era dito no enunciado da tarefa e, de seguida, determinou corretamente o número de pães que poderia comprar com 2,4 euros. A seguir, na Figura 4, apresenta-se um exemplo de resolução que conduziu a uma resposta incorreta.

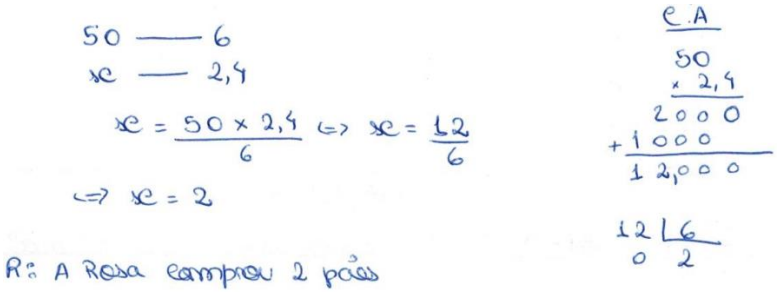


Figura 4: Resolução do item a) pelo estudante E46.

Na resolução, o estudante E46 estabeleceu corretamente a regra de três simples e apenas cometeu um erro de cálculo, quando multiplica 50 por 2,4 não estabelece corretamente o número de casas decimais do produto. Já na Figura 5 apresenta-se uma resolução correta do item b).

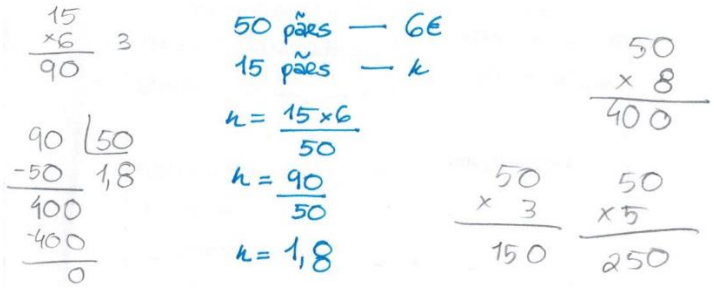


Figura 5: Resolução do item b) pelo estudante E1.

Nesta resolução, o estudante E1 recorreu ao facto de 50 pães custarem 6 euros, conforme era dito no enunciado da tarefa e, de seguida, determinou corretamente o custo de 15 de pães. Já na Figura 6 apresenta-se um exemplo de resolução que conduziu a uma resposta errada.

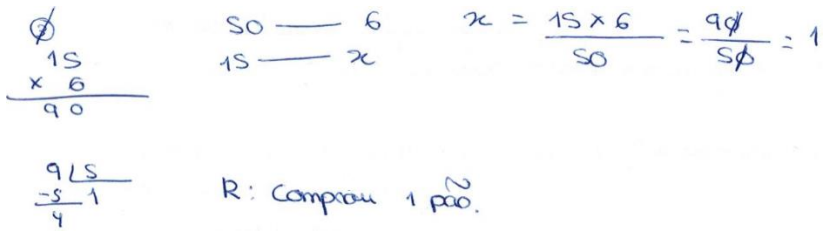


Figura 6: Resolução do item b) pelo estudante E3.

Neste caso, o estudante E3 estabeleceu corretamente a regra de três simples, mas teve dificuldade em completar a divisão de 9 por 5, indicando apenas a parte inteira do quociente. Além disso, também afirmou erradamente que a resposta se referia ao número de pães, quando na verdade se referia ao custo.

Por fim, no item c) observam-se interpretações variadas da razão que define o custo de um pão, sendo as interpretações das respostas corretas diferentes das interpretações das respostas incorretas. No caso da interpretação correta da razão dada, apresenta-se a resposta de um estudante na Figura 7.

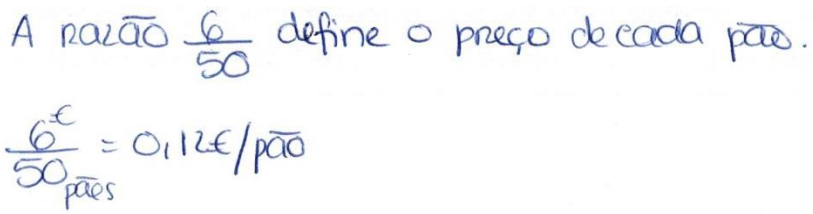


Figura 7: Resolução do item c) pelo estudante E33.

Na resposta do estudante E33 afirma-se que a razão define o preço de cada pão, que, em geral, também foi a interpretação dos outros estudantes que responderam corretamente. No caso das respostas incorretas, quase todos os alunos repetiram o enunciado ou definiram a razão dada. No caso da repetição do enunciado, apresenta-se na Figura 8 um exemplo dessa interpretação.



Figura 8: Resolução do item c) pelo estudante E15.

Na interpretação do E15 repete-se, fundamentalmente, o que era referido do enunciado da tarefa, onde se afirmava que "50 pães custavam 6 euros", donde este aluno e aqueles que apresentaram a mesma interpretação não foram capazes de atribuir à razão o significado de divisão, a qual lhes permitiria concluir imediatamente que a razão define o custo de cada pão.

A seguir, na Figura 9, apresenta-se a interpretação da razão dada com base, essencialmente, na noção de razão como o quociente de duas grandezas.

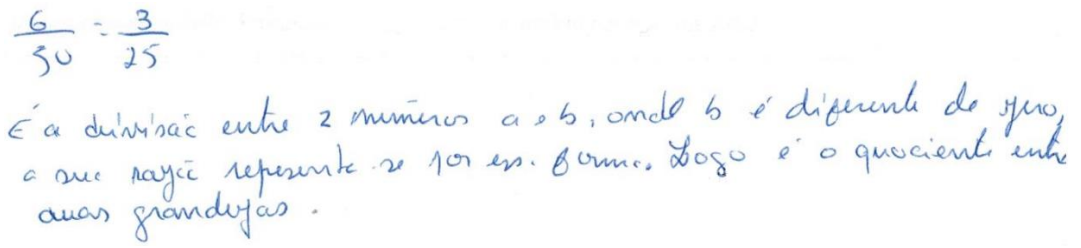


Figura 9: Resolução do item c) pelo estudante E26.

Na interpretação apresentada pelo estudante E26 é clara a definição de razão, evidenciando também a definição de razão como uma fração, quando reduz os termos da fração $\frac{6}{50}$ e obtém a fração irredutível $\frac{3}{25}$.

5 Conclusão

No presente estudo salienta-se um melhor desempenho dos estudantes, futuros professores dos primeiros anos, nos itens que envolvem proporções do que no item que envolve uma razão. Mesmo assim, tendo em conta que se trata de itens que podem ser propostos aos seus futuros alunos, o desempenho dos estudantes em qualquer dos itens pode ser visto como sendo insatisfatório.

Também as estratégias adotadas pelos estudantes para obterem as suas respostas (corretas ou incorretas) nos itens assumem uma natureza algo problemática, na medida em que recorrem sistematicamente ao mesmo método de resolução. No caso dos itens envolvendo proporções, os estudantes recorreram sempre à estratégia regra de três simples, tanto no caso das respostas corretas como das incorretas, tendência que também foi muito adotada por estudantes do 3.º ano do mesmo curso no estudo de Viseu et al. (2018). Ora, o facto de os estudantes terem usado apenas esta estratégia, embora pudessem ter recorrido a várias outras estratégias, como antes foi referido (regra de três simples, proporção, escalar e funcional), permite concluir que eles revelaram pouca flexibilidade nas suas estratégias de resolução, além de poder sugerir que no ensino se privilegiou a regra de três simples em detrimento de outras estratégias. O facto de apenas se ser capaz de resolver situações-problema adotando sempre a mesma estratégia pode ser visto como indiciando uma aprendizagem memorística e automática, em oposição a uma aprendizagem significativa e com compreensão (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1980).

Também no estudo de Burgos et al. (2018), envolvendo futuros professores do ensino secundário, numa tarefa de proporção, se verificou que a regra de três simples foi a estratégia mais utilizada pelos estudantes (31,3%), seguindo-se uma estratégia tabelar (18,8%) e, em menor percentagem, recorreram a uma estratégia funcional (14,6%). No caso da regra de três simples, os autores, caracterizam-na como sendo geralmente "degenerada", significando com isso que os estudantes não mencionaram a série de números proporcionais implicados na situação nem a igualdade de razões correspondente.

A adoção de uma única estratégia pelos estudantes pode significar o desconhecimento de quaisquer outras, sejam elas alicerçadas em diferentes representações ou em diferentes métodos de resolução. Em qualquer caso, os estudantes com domínio de uma

única estratégia terão um nível de compreensão inferior àqueles que dominam várias estratégias (Fernandes & Vaz, 1998).

Por último, o menor desempenho dos estudantes aconteceu no item que envolvia uma razão, mais especificamente, em que se pedia que o estudante identificasse a razão dada como definindo o custo/preço de cada pão. Neste caso, a maior parte dos estudantes repetiu o enunciado, definiu, em termos genéricos, o que é uma razão ou não apresentou qualquer resposta. Nesta situação, a conexão do conceito de razão com a interpretação de número racional (Lamon, 2007), como quociente, poderia contribuir para que os estudantes identificassem o significado da razão em questão.

Em síntese, tendo em conta os principais resultados do estudo, recomenda-se que os estudantes, futuros professores dos primeiros anos, desenvolvam uma maior flexibilidade e diversidade em termos das estratégias a adotar na resolução das situações-problema com que se deparam e que interpretem ou atribuam significado às expressões com que trabalham e aos resultados matemáticos que obtêm.

6 Referências

Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional* (2 ed.). (E. Nick, Trad.). Rio de Janeiro: Interamericana.

Burgos, B., Godino, J. D., Giacomone, B., & Pablo Beltrán-Pellicer, P. (2018). Competencia de análisis epistémico de tareas de proporcionalidade de futuros profesores. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, *31*(1), 706-713.

Fernandes, J. A., & Leite, L. (2015). Compreensão do Conceito de Razão por Futuros Educadores e Professores dos Primeiros Anos de Escolaridade. *Bolema*, *29*(51), 241-262.

Fernandes, J. A., & Vaz, O. (1998). Porquê usar tecnologia nas aulas de matemática? *Boletim da SPM*, *39*, 43-55.

Lamon, S. J. (2007). Rational numbers and proportional reasoning: Toward a theoretical framework for research. In F. K. Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 629-667). Charlotte, NC: Information Age Publishing.

Leite, L., Fernandes, J. A., Viseu, F., & Gea, M. M. (2016). Prospective primary school teachers' knowledge of the ratio concept. In Q. Kools, B. Koster, A. Bakx, P. Hennissen, & Leids Congres Bureau (Eds.), *Proceedings of the 41st Annual ATEE Conference* (pp. 87-96). Brussels, Belgium: ATEE.

Livy, S., & Vale, C. (2011). First year pre-service teachers' mathematical content knowledge: Methods of solution for a ratio question. *Mathematics Teacher Education and Development*, *13*(2), 22-43.

Ministério da Educação e Ciência. (2014). *Programa de matemática A: Ensino secundário*. Lisboa: Autor.

Ministério da Educação e Ciência. (2013). *Programa de matemática para o ensino básico*. Lisboa: Autor.

Singh, P. (2000). Understanding the concepts of proportion and ratio among grade nine students in Malaysia. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *31*(4), 579-599.

Suggate, J., Davis, A., & Goulding, M. (2006). *Primary mathematical knowledge for primary teachers*. Londres: David Fulton Publishers.

Viseu, F., Fernandes, J. A., & Leite, L. (2018) Prospective primary school teachers' use of the ratio and proportion concepts when solving a map-based task. In M. Sablić, A. Škugor, & I. Đ. Babić (Eds.), *42nd ATEE Annual Conference 2017: Changing perspectives and approaches in contemporary teaching* (pp. 265-279). Dubrovnik, Croatia: ATEE.

Ser professor/a iniciante: reflexões sobre sua identidade e especificidades

Janaina Nogueira Maia Carvalho[1]
maiajanaina@hotmail.com

[1] *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil*

Resumo

O presente texto tem o propósito de apresentar uma reflexão sobre as especificidades da identidade de ser professor/a por meio de um diálogo com pesquisadores/as que discutem na atualidade a diversidade do referido tema. Busca sublinhar questões de abordagem voltadas ao trabalho docente e a formação de professore/as no ensejo do contexto tanto social quanto cultural dos problemas que a escola enfrenta hoje e, salienta que essa transformação afeta diretamente na sua identidade profissional, bem como as suas especificidades. Dessa forma, o texto traz uma reflexão acerca da identidade e sua especificidade que se quer o/a professor/a em sua formação e trabalho docente, sendo, este uma construção, permeando saberes constitutivos, implicando consciência, compreensão e conhecimento e assim, estabelecer a reflexibilidade e, com ela, uma perspectiva emancipatória da profissão. Tem enfoque na didática contemporânea e a abordagem teórica resulta de autores críticos e para reforçar a importância do mesmo e, tem na entrevista semiestruturada o recurso para a análise do discurso. Apresenta além do diálogo com pesquisadores/as acima mencionado, "a voz" de uma professora iniciante neste processo de uma escola pública do interior do estado de Mato Grosso do Sul-Brasil, narrando suas conquistas, desafios, interesses, angustias e esperança professoral.

Palavras-Chave: professor/a iniciante, reflexão, especificidade.

Resumen

El presente texto tiene el propósito de presentar una reflexión sobre las especificidades de la identidad de ser profesor/a por medio de un diálogo con investigadores/as que discuten en la actualidad la diversidad de dicho tema. En el presente trabajo se analizan las cuestiones de enfoque orientadas al trabajo docente y la formación de profesores en el contexto del contexto tanto social y cultural de los problemas que la escuela enfrenta hoy y subraya que esa transformación afecta directamente a su identidad profesional, así como a sus especificidades. De esta forma, el texto trae una reflexión acerca de la identidad y su especificidad que se quiere el/la profesor/a en su formación y trabajo docente, siendo ésta una construcción, permeando saberes constitutivos, implicando conciencia, comprensión y conocimiento y así, establecer la reflexividad y, con ella, una perspectiva emancipatoria de la profesión. Se centra en la didáctica contemporánea y el enfoque teórico resulta de autores críticos y para reforzar la importancia del mismo, tiene en la entrevista semiestructurada el recurso para el análisis del discurso. En este proceso de una escuela pública del interior del estado de Mato Grosso del Sur-Brasil, se presenta además del diálogo con investigadores/as arriba mencionado, "la voz" de una profesora iniciante en este proceso de una escuela pública del interior del estado de Mato Grosso do Sul-Brasil, narrando sus conquistas, desafíos, intereses, angustias y esperanza profesoral.

Palabras clave: profesor / a principiante, reflexión, especificidad.

1 Pensando a especificidade e identidade do/a professor/a iniciante

O presente texto tem o propósito de apresentar uma reflexão sobre as especificidades da identidade de ser professor/a por meio de um diálogo com pesquisadores/as que discutem na atualidade a diversidade do referido tema, como André (2012), Candau (2014), Contreras (2002), Cunha e Veiga (1997), Gama e Terrazzan (2012), Imbernón (2004), Pérez Gómez (1998), Pimenta (2002), Tardif (2002), Veiga (2008), entre outros.

Busca sublinhar também questões do trabalho docente e a formação de professore/as no ensejo do contexto tanto social quanto cultural dos problemas que a escola enfrenta hoje e, salienta que essa transformação afeta diretamente na sua identidade profissional.

Dessa forma, o texto traz uma reflexão acerca da identidade e sua especificidade que se quer o/a professor/a em sua formação e trabalho docente, sendo, este uma construção, permeando saberes constitutivos, implicando consciência, compreensão e conhecimento e assim, estabelecer a reflexibilidade e, com ela, uma perspectiva emancipatória da profissão.

Apresenta além do diálogo com pesquisadores/as acima mencionado, "a voz" de uma professora iniciante neste processo de uma escola pública do interior do estado de Mato Grosso do Sul, narrando suas conquistas, desafios, interesses, angustias e esperança professoral.

> (...) reconhecer que a formação para a docência não se encerra na conclusão dos cursos de licenciatura, mas deve prosseguir ao longo da carreira, é um passo importante para que o iniciante não desanime diante das dificuldades e possa buscar os instrumentos e apoios necessários, sejam eles colegas mais experientes, ex-professores da universidade, ações oferecidas na escola ou em outros espaços formativos. Mas essas iniciativas não podem depender de vontade pessoal e nem se limitar ao âmbito individual (André, 2012, p. 116).

Partindo do excerto acima de André (2012), a formação para a docência, marca uma busca constante diante das dificuldades e, está ligada a um conjunto de atuações, e apoios necessários, que segundo ela, são elementos que constituem o específico de ser professor/a, não dependendo apenas de sua vontade e, nem tampouco se limitando ao individualismo, mas com a possibilidade de prosseguir ao longo da carreira.

Candau (2014) assevera que ser professor/a hoje, é ver uma transformação acontecendo em sua "atividade que desafia sua resistência, saúde e equilíbrio emocional, capacidade de enfrentar conflitos e construir diariamente experiências pedagógicas significativas" (p. 34). Dessa forma, não se pode desvincular questões do trabalho docente e a formação de professore/as no ensejo do contexto tanto social quanto cultural dos problemas que a escola enfrenta hoje e, saber que essa transformação afeta diretamente na sua identidade profissional é uma das possibilidades de crescimento na vida tanto pessoal quanto profissional. Mas, o que tudo isso tem a ver com a identidade professoral? Como isso afeta a questão do trabalho docente? Cunha e Veiga (1997) explicam:

> Sabe-se que os condicionantes da profissão de professor/a passa por caminhos que levam à burocratização, que são as tarefas diárias; a sua intensificação/proletarização, o aumento constante de trabalho; a colonização/controle, quando desaparece a autonomia; a feminização, pois, a mulher é "menos reivindicativa"; o individualismo/isolamento, quando se está em sala, pode se ter mais autonomia; por um lado também, a carreira

> como recompensa e, ainda os riscos psicológicos, sob as condições de trabalho, levando assim, de algum modo à crise de identidade (p. 37).

Imbernón (2004) pontua que, a profissão docente deve abandonar a concepção predominante no século XIX de mera transmissão do conhecimento acadêmico, de onde de fato provém, e que se tornou obsoleta para a educação dos futuros cidadãos em uma sociedade democrática, plural, participativa, solidária e integradora. Para ele, a instituição que educa deve deixar de ser "um lugar" exclusivo em que se aprende apenas o básico e deve ensinar a complexidade de ser cidadão. Dessa forma, tanto a escola, quanto o trabalho docente tem em sua formação uma constante complexidade que transcende o que temos na atualidade.

No contexto do pensamento de Imbernón (2004) o/a professor/a na atualidade requer um profissional com capacidade de adequar-se metodologicamente, ter seu conhecimento em construção, assumir a aprendizagem da relação, acesso à convivência, à cultura do contexto e ter capacidade de interação. E, nessa perspectiva assumir o papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e se transformar na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza.

2 O ser professor/a em formação da sua identidade

> E, então, para que formar professores? Contrapondo-me a essa corrente de desvalorização profissional do professor e às concepções que o consideram como simples técnico reprodutor de conhecimentos e/ou monitor de programas pré-elaborados, tenho investido na formação de professores, entendendo que na sociedade contemporânea cada vez mais se torna necessário o seu trabalho enquanto mediação nos processos constitutivos da cidadania dos alunos, para que concorre a superação do fracasso e das desigualdades escolares. O que, me parece, impõe a necessidade de repensar a formação de professores (Pimenta, 2002, p. 15).

Pimenta (2002), neste cenário, registra a necessidade de se repensar a formação docente. Em seus estudos, a autora aponta pesquisas em relação a essa formação, indagando-se por que, nas práticas pedagógicas e nas instituições e, em suas organizações escolares, continuam praticando teorias que não são produzidas pelas mais recentes investigações das ciências da educação.

E nesse contexto, anuncia novos caminhos para a formação docente, sendo, um deles a discussão sobre a identidade profissional do/a professor/a, em seu aspecto mais peculiar, a questão dos saberes que ilustram a docência. De acordo com estudos de Pimenta (2002), a identidade é um processo de construção do sujeito historicamente, que emerge em um espaço/tempo e também pelo momento histórico vivenciados pelas sociedades. Para ela, algumas profissões se destacaram mais do que outras, e, adquiriram poderes e se cristalizaram a ponto de permanecerem com práticas formalizadas e significados burocráticos. Outras se transformariam muito mais no decorrer das novas demandas da sociedade, como é o caso da profissão de professor/a.

3 A identidade do ser professor/a e suas especificidades

> (...) sendo a educação uma prática social, o exercício da profissão docente estará sempre circunstanciado a um tempo e a um lugar, num desafio constante de reconfiguração de suas próprias especificidades (Cunha, 1999, p. 131).

Cunha (1999), neste aporte ressalta a educação como um campo para o exercício da profissão docente, presente em um tempo e um lugar, sendo este, reconfigurado por suas especificidades na profissão. Assim, uma das características próprias da profissão docente é um saber específico que o diferencie no mundo do trabalho. Sendo o/a professor/a, um ser complexo para definir qual é o saber próprio de sua profissão, pois, tal compreensão está condicionada às especificidades que se tem da função docente.

Gama e Terrazzan (2012) pontuam que, ao mesmo tempo em que coloca o TD (Trabalho Docente) em destaque, também pode ser difícil a consolidação de aportes que possam sinalizar parâmetros às políticas públicas, bem como à inserção de inovações nas formas de organização e desenvolvimento do trabalho escolar. Pois,

> o TD é um conceito mais amplo do que o trabalho didático e, portanto, não se identifica unicamente com ele; sobretudo, quando se aborda a escola como um espaço que deve ser construído coletivamente e gestado com base em princípios democráticos. Essa concepção exige dos professores uma atuação que rompa com o silêncio da sala de aula e com o individualismo pedagógico (Gama & Terrazzan, 2012, p. 2).

Formar professores/as implica então, compreender a importância do papel da docência, pois a constituição de um corpo de saberes próprios ou específicos do ofício de ser professor/a passa pela base dos processos de profissionalização e do exercício da profissionalidade docente. Assim, estes saberes são considerados como instrumentos vitais da atuação profissional permeando sua interface com a conquista de maior profissionalização e, mais especificamente, com os processos de construção de exercício mais eficaz da profissionalidade docente.

Pensar o trabalho docente e suas especificidades, o/a professor/a em modalidades afins (Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio e Superior e, ainda, as outras tarefas que lhe cabe), na escola (espaço/tempo), segundo Tardif (2010) é entender a pedagogia como perspectiva de trabalho, sua autonomia, relações humanas, de interações do outro e com o outro, e, entender ainda, que o trabalho docente não se resume em tecnologia, ele, é, portanto, uma relação multidimensional com objetivos: profissional, pessoal, intersubjetiva, jurídica, emocional e normativa, com tensões e dilemas constantes de afetividade, liberdade, controle e acima de tudo de relações sociais.

4 Uma reflexão sobre a identidade de ser professor/a e suas especificidades: a 'voz' de uma professora iniciante

> Não é no silêncio que os homens fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão. Mas (...) dizer a palavra não é privilégio de alguns homens (...). Precisamente por isto, ninguém pode dizer a palavra verdadeira sozinho, ou dizê-la para outros, num ato de prescrição, com o qual rouba a palavra aos demais (Freire, 1999, p. 35).

Pensar a importância de uma ‘palavra’ ou de ‘palavras’ como Paulo Feire neste excerto registrou, é sem dúvida, pensar na possibilidade que um/a professor/a tem nas mãos para o enfrentamento de mudanças em um mundo contemporâneo.

Como registrado anteriormente, este texto tentou explicitar o processo de identidade e as especificidades de um/a professor/a ao longo do tempo em um diálogo com pesquisadores/as da área e também a ‘voz’ de uma professora iniciante (A identificação dada para a professora entrevistada foi: Professora Iniciante (PI), que prontamente respondeu de forma clara as perguntas proferidas no dia 15/07/2018 a este texto, para então compor a reflexão suscitada de sua formação, identidade e especificidades. Para tanto, ela se formou no ano de 2017 e inicia suas atividades no Magistério em 2018 na Rede de Ensino da Secretaria do Estado de Mato Grosso do Sul (SED) em uma Escola Central no Município de Aquidauana/MS) neste processo de busca professoral.

A metodologia escolhida para alcançar o objetivo proposto foi a abordagem qualitativa que busca a complexidade do fenômeno, fatos e processos particulares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão. Como instrumento de coleta de dados foi utilizada a entrevista semiestruturada, pois “a grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e coerente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos” (Lüdke & André, 1986, p. 34).

O campo empírico da pesquisa está delimitado ao município de Aquidauana, interior do Mato Grosso do Sul/MS, e, para fazer parte desta investigação, foi selecionada ‘uma’ professora iniciante (que aceitou após convite pessoalmente na escola) de uma instituição de ensino da rede estadual que atende o Ensino Fundamental e Médio. Os critérios da escolha da professora para a entrevista foram: 1) Professor/a que esteja atuando no Ensino Fundamental I (1.º ao 5.º ano); 2) Professor/a da Rede Pública Estadual, pois é a rede com o número mais elevado de matrículas; 3) Professor/a que esteja em seu primeiro ano de atuação (professora iniciante).

Diante dessa explanação, iniciou-se a entrevista e ao perguntar para PI: ... após sua formação acadêmica, como está sendo a construção de sua identidade, ou seja, como está se transformando de aluna para professora? Ela explica que

> está sendo uma grande transformação e confesso, com erros e acertos, com uma mistura de sentimentos, medos, angustias, por pensar que não darei conta. Sinto uma alegria que toma conta de mim quando sou chamada de ‘professora’. Por algumas vezes, paro e penso ‘eu sou professora’, e isso me deixa com muito orgulho, orgulho de mim mesma, orgulho em ter coragem de me transformar (PI – 15/07/2018).

Percebe-se que para ela, a construção é gradativa, ou seja, cada dia é diferente e o processo contínuo. Importante para a PI pensar dessa forma, pois o que ela busca, é conhecimento e a possibilidade de crescimento por meio da transformação, mesmo apontando seus medos e angústias, indica os erros e acertos como processo de aprendizagem e ainda o entusiasmo de sentir ‘orgulho’ de si mesma, orgulho em estar ‘sendo’ professora. Esse pensamento traz uma reflexão posta por Paulo Freire (1999) de que o fundamental da formação docente é

> o momento (...) da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. (...) quanto mais me assumo

> como estou sendo e percebo a ou as razões de ser, de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar (p. 39).

Para a pergunta específica de como se tornou professora, ou melhor, a partir de que circunstâncias esse processo se deu (se vem de uma família de professores, foi o que sempre quis, entrou nessa carreira por acaso, fez pedagogia por coincidência, como entrou na universidade), ela responde:

> Essa é uma longa história... na infância sonhava em ser advogada, delegada, e na adolescência pensei em fazer parte das forças armadas. Quando saiu a nota do Enem pensei em fazer Psicologia, mas na cidade onde moro não tem esse curso pela UFMS, fiquei muito pensativa em qual carreira seguir, coloquei várias situações na balança, por exemplo, meus filhos, minha casa, surgiu em mim um despertar em dar aula para crianças, uma vontade em fazer a diferença, na minha família minha avó materna foi professora "leiga", mas eu ainda não havia nascido, então não acompanhei essa parte da vida dela. Eu sou a primeira professora formada, logo minha irmã caçula será a próxima. De início não era o curso que eu gostaria, mas logo que as aulas começaram percebi que ali era o meu lugar, fiz pedagogia por acaso, e deu certo (PI – 15/07/2018).

Esse pensamento da PI, nos mostra que há um tempo de busca, de construção, e de encontro, ou seja, um processo de conhecimento para a especificidade de uma profissão que, como aponta os estudos está mudando com o passar dos anos. E que na condição de seres humanos, dia a dia renovamos nossos pressupostos e modos de ação, aprendendo com a vida, com as pessoas, com a cultura, com o trabalho e construímos e reconstruímos a nossa história.

Assim, no decorrer da entrevista surge tais indagações: A entrada na sala de aula e o encontro com as crianças, é o que esperava? Como tem lidado com as surpresas e as respostas que elas (as crianças) lhe dão? A realidade do dia a dia, tem causado em você inquietações?

> Na verdade, tive um certo medo de não ser bem recebida, pensava e se elas (as crianças) não gostarem de mim, mas foi o contrário, fui aceita desde o primeiro momento em que estive com elas. Crianças são seres fantásticos, elas têm resposta para tudo, fazem perguntas o tempo todo. Me deparei com algumas coisas que realmente me deixaram inquieta, por exemplo a falta de materiais, falta de recursos na escola, e o professor ter 'que dar conta', muitas vezes até tirar do próprio bolso (PI – 15/07/2018).

Mais uma vez, percebe-se que a construção é diária e, que a capacidade de racionalidade é a manifestação precisa, pois a argumentação vai validar a ação direta e indireta do/as professore/as. Em continuidade, à outra pergunta: ... quais foram, ou ainda são, as suas maiores dificuldades e desafios? Ou seja, apenas leciona ou desempenha outras funções, como atividades de planejamento, formação continuada ou ainda, outras especificidades?

> Leciono, participo de todas as formações, cursos que a escola oferece, faço planejamentos, participo de projetos, penso que estamos em constante aprendizado. As dificuldades que tive foi pensar em planejar aulas para cada especificidade encontrada na minha sala. Por várias vezes, por muita coisa a ser feita, me sentia esgotada. Os desafios foram muitos, por exemplo, trabalhar projetos de leitura e interpretação com uma turma de 1° ano, mas no final foi um sucesso. Conseguimos alcançar nossos objetivos! (PI – 15/07/2018).

Constata-se neste relato a busca de uma emancipação relatada por pesquisadores/as ao longo do texto. Uma ação emancipatória como sujeito intelectual que quer transformação e, sobretudo durante a formação e no exercício da docência sistematizando e consolidando um conjunto de saberes que dão especificidade ao seu trabalho. O indicativo da exaustão de realizar para além de sua especificidade – lecionar – muita coisa a ser feita, registra de alguma forma o trabalho docente para além daquilo que se tem como o ato professoral.

Finalizando a entrevista, foi solicitado que relatasse a relação da sua formação na Universidade e o que tem acontecido no dia a dia de Trabalho Docente, ou seja: ... a sua formação lhe deu base para sua atuação como profissional; precisa de ajuda constante de alguém como por exemplo, colegas, coordenação para que seu trabalho seja realizado e, nas atividades que desenvolve, consegue lembrar sempre dos exemplos de seus professores ou nada conseguiu conciliar com as atividades que a escola lhe solicita? PI diz,

> A universidade tem uma grande relevância nesse processo, ela me deu uma base, mas não foi o suficiente, muita coisa aprendi e aprendo na prática. Quando sai da universidade com a cabeça cheia de ideias inovadoras, me senti segura para lecionar, mas percebi que muitas teorias trazidas comigo, naquele momento não eram valorizadas, cada sistema trabalha de um jeito, e você tem que se adequar. Tudo que vi e ouvi na universidade trago comigo para a minha prática. Muitas dúvidas e angustias que passei logo no início, eu recorri por várias vezes a uma professora que tive na universidade, ela me sugeriu atividades, ideias de projetos, o que ela é como pessoa, como profissional, se tornou para mim uma referência do profissional que quero me tornar (PI – 15/07/2018).

É bastante significativa a tematização do cenário posto pela PI, pois são saberes e aprendizagens impulsionados pelo movimento de profissionalização do Magistério. Observa-se nesse percurso que a noção de saberes vem sido usada com acepções diversas. Nem tudo foi proporcionado pela formação universitária, exemplos 'bons e ruins', e a angústia em sua reação.

Recorre a alguém em quem confia, em alguém que se tem como referência, e isso se torna importante para o seu papel de identidade professoral para além de suas especificidades. Assim, o saber resulta da atividade humana e tal compreensão se alinha à análise de Saviani (1996), pois esta noção se refere ao "que é necessário alguém saber (...) para educar" (p. 146). E, com essa situação, ilustra que "os saberes que determinam a formação do educador são, por certo aqueles saberes que correspondem à natureza própria da educação" (p. 146).

5 Conclusão

> (...) a profissionalidade pode ser percebida como a expressão da especificidade da atuação dos professores na prática, isto é, o conjunto de atuações, destrezas, conhecimentos, atitudes e valores ligados a ela, que constituem o específico de ser professor (Sacritán, 1993, p. 82).

Desse modo, com as ideias de Sacristán (1993), pode-se perceber o quanto a especificidade da atuação de professore/as na prática tem a ver com a identidade construída ao longo do tempo. Assim, hoje, os/as professore/as se veem invadidos por

muitas atividades e tarefas profissionais que muitas vezes são pré-codificáveis, não fazendo necessariamente parte do que se tem como profissão.

Em relação a formação e reiterando as considerações ao longo do texto por pesquisadores/as do tema, é possível perceber diferentes concepções que variam entre diferentes abordagens e orientações. A saber,

> (...) podemos observar numerosas, e por vezes contraditórias, imagens do professor: eficaz, competente, técnico, pessoal, profissional, sujeito que toma decisões, investigador, sujeito que reflete, etc. É sem dúvida, evidente que cada uma destas diferentes concepções do que deve ser o professor vai influenciar de modo determinante os conteúdos, métodos e estratégias para formar os professores (Garcia, 1999, p. 30).

Ainda assim, é muito complexo definir qual é o saber próprio da profissão do/a professor/a, pois esse entendimento vincula o referencial que se tem da função docente, levando a uma ideia de fragilidade da profissão, em relação a estrutura que outras possuem com bases mais positivas e definidas. Permeia dessa forma, a educação, cenário desta formação, que estará sempre circunstanciado a um tempo e a um lugar, num modelo de reconfiguração de suas próprias especificidades.

Nesse contexto, a especificidade do/a professor/a, construída junto à sua identidade, tem a capacidade de se adequar metodologicamente, não como algo pronto e acabado, com visão técnica de transmissão de um conhecimento formal, mas a capacidade de reconhecer um conhecimento em construção, que pensa a educação como um compromisso político de valores éticos e morais e o desenvolvimento da pessoa entre os iguais como um fator preponderante no conhecimento profissional.

Portanto, a formação docente assume um papel que transcende o ensino que permeia a mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar laços de participação, reflexão e formação para que as pessoas possam de alguma forma, aprenderem a se adaptarem à convivência das mudanças e incertezas do mundo em que vivemos, assim como relatado pela Professora Iniciante entrevistada para compor este cenário.

6 Referências

André, M. (2012). Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, *42*(145), 112-129.

Candau, V. M., & Leite, M. S. (2006). Diálogos entre a diferença e educação. In V. M. Candau (Org.). *Educação intercultural e cotidiano escolar* (pp. 121-139). Rio de Janeiro: 7Letras.

Contreras, J. (2002). *A autonomia de professores*. São Paulo: Cortez.

Cunha, M. I. (1999). Profissionalização docente: Contradição e perspectivas. In M. I. Cunha & I. P. Veiga (Orgs.), *Desmistificando a profissionalização do magistério* (pp. 127-147). Campinas, SP: Papirus.

Freire, P. (1999). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 13 ed. São Paulo: Paz e Terra.

Gama, M. E. R., & Terrazzan, E. A. (2012). O trabalho docente: Expectativas e interesses da pesquisa educacional nas últimas décadas no Brasil. In *Anais da 35.ª Reunião da ANPED*. Disponível em http://reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT/20trabalhos/GT8-2393_int.pdf

Garcia, C. M. (1999). *Formação de professores: Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.

Imbernón, F. (2004). A necessária redefinição da docência como profissão. In F. Imbernón (Ed.), *Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza* (pp. 11-18). 4.ª Ed. São Paulo: Cortez.

Lüdke, M., & André, M. (1986). *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

Nóvoa, A. (2012). Devolver a formação de professores aos professores. *Cadernos de Pesquisas em Educação*, *18*(35), 11-22.

Pérez Goméz, A. I. (1998). A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: Diferentes expectativas. In G. Sacristán & A. Pérez Gómez (Eds.), *Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. P. 353-379.

Pimenta, S. G. (2002). Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In S. G. Pimenta (Ed.), *Saberes pedagógicos e atividade docente* (pp. 15-34). 3.ª ed. São Paulo: Cortez.

Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes.

Social and emotional learning preventing children's behavioural problems

Toni Maglica[1]
tmaglica@ffst.hr

[1] *Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split, Croacia*

Abstract

Behavioural problems in early childhood and preschool children have become a major point of interest for practitioners and scientists in this field. Institutions of early childhood and preschool education often report cases of hitting, pushing, disobedience, or even reticence; all behaviours which deviate from definitions of child's developmental phases, and as such can be characterized as behavioural problems. Worldwide researches have shown that 9% to 12% of children of early and preschool age (aged 2 to 5) manifest different forms of emotional and behavioural problems, while among that population there is an increasing number of children manifesting psychiatric syndromes. Problem detection, as well as early preventive and treatment interventions aimed at children and their families specifically are much more effective due to the unstable nature of problematic behaviours at that age. In this developmental phase, child is still learning, developing control of its behaviours and how to express difficult and unpleasant emotions. On the other hand, there is a growing number of experts and interventions which emphasize the importance of child's social and emotional skills through education. Social and emotional learning mainly refers to the process of developing the ability to recognize and manage emotions, development of concern and interest for others, responsible decision-making, forming positive relationships and successfully handling challenging situations. This paper will present the importance of social and emotional learning and the efficiency of intervention models based on the aforementioned theory, especially in relation to the prevention of behavioural problems in preschool children.

Keywords: social and emotional learning, prevention, behavioural problems, preschool children.

Resumo

Os problemas comportamentais em crianças do jardim de infância e do ensino pré-escolar tornaram-se um foco de interesse relevante para profissionais e cientistas nesta área. Os jardins de infância e as instituições que englobam a educação pré-escolar relatam, frequentemente, casos de agressões, empurrões, desobediência e mesmo indecisão. Todos estes são comportamentos desviantes das definições das fases de desenvolvimento das crianças e, como tal, podem ser caracterizados como problemas comportamentais. Pesquisas desenvolvidas em todo o mundo mostram que 9% a 12% das crianças em idade de frequentar o jardim de infância e a educação pré-escolar (entre 2 a 5 anos) manifestam diferentes formas de problemas emocionais e comportamentais. Nesta mesma população existe um número crescente de crianças a manifestarem síndromes de cariz psiquiátrico. A deteção de problemas, bem como intervenções preventivas e de tratamento precoce destinadas especificamente às crianças e às suas famílias, são muito mais eficazes devido à natureza instável dos comportamentos problemáticos nessa idade. Nesta fase de

desenvolvimento, a criança ainda está a aprender a desenvolver o controlo dos seus comportamentos, bem como expressar emoções difíceis e desagradáveis. Por outro lado, existe um número crescente de especialistas e intervenções que enfatizam a importância das competências sociais e emocionais que a criança adquire através da educação. A aprendizagem social e emocional refere-se principalmente ao processo de desenvolvimento da capacidade de reconhecer e gerir emoções, desenvolvendo a preocupação e interesse pelos outros, a responsabilidade e a tomada de decisões, a criação de relações positivas e a capacidade de lidar com sucesso, todas elas situações desafiantes. Este trabalho apresentará a importância da aprendizagem social e emocional de modelos de intervenção baseados na teoria acima mencionada, especialmente em relação à prevenção de problemas comportamentais nas crianças do ensino pré-escolar.

Palavras-chave: aprendizagem social e emocional, prevenção, problemas comportamentais, educação pré-escolar.

1 Behavioural problems in early childhood and preschool children

Behavioural problems in early childhood and preschool aged children are becoming the focus of practitioners and researchers. World-wide research points to 9-12 % of children in early and preschool age manifesting different forms of emotional and behavioural problems (Lavigne et al., 1996; Egger and Angold, 2006, Benedict, Horner, Squires, 2007), and among that population is a growing number of those manifesting specific psychiatric syndromes (Egger & Angold, 2006; Keenan, Wakschlag, & Danis, 2007; Wichstrom & Berg-Nilesen, 2014; Luby et al., 2003; Mian, Godoy, Briggs Gowan, & Carter, 2012). Research into behavioural problems in early childhood and preschool age in Croatia is very rare, but, according to parent assessment, points to 10.3% of children having symptoms of psychological disorder and at a risk of developing some form of psychological disorder (Boričević Maršanić et al., 2017). The prevalence of emotional disorders in five-year olds is 4.4%, behavioural problems 9.6% and ADHD 8.0 % (Boričević Maršanić et al., 2017).

Research of behavioural problems in early childhood and preschool aged children is of great importance for early detection and securing timely and appropriate interventions with children and their families. Huge number of researchers (e.g. Achenbach, 1992; Koot et al., 1997; according to Mesman, Bongers, & Koot, 2001) demonstrated that at early preschool age, even ages 2-3, psychopathology can be reliably assessed and differentiated. Behavioural and emotional problems at this age may potentially set a child on a course of maladaptation (Campbell, 1995) and on a pathway to internalizing and externalizing problems. Webster-Stratton (2000; according to Benedict, Horner, & Squires, 2007) points to a connection between early, but long-lasting and serious behavioural deviations and later behavioural and anti-social disorders in children and youth. Different conduct problems, oppositional behaviours, inattentive problems and other behavioural problems in childhood, negatively impact children long-term well-being through an association with school problems, work problems, social exclusion and poor health (Maughan et al., 1985; Rutter et al., 1970; Sroufe et al., 2009, according to Tomeras & Kjobli, 2017).

Early behavioural and emotional problems, when not treated in a timely manner, often persevere and can be connected to later problems in school and problems forming quality relationships (Fallucco et al., 2016). Even some passing problems during

childhood can prove to have serious problems and endanger the child's natural development and studying process; the child has difficulty solving key developmental tasks of specific age (Živčić, Bećirević, Smojver-Ažić, & Mišćenić, 2003). Caspi (2000) wrote that, while interviewing children between the ages 3-21, it was established that three year olds with a self-control deficiency grow up to be impulsive, unreliable and antisocial with more conflicts in their surroundings, whereas inhibited three year olds had a greater chance of becoming passive and depressed adults with fewer sources of social support. Regarding externalizing problems, without early intervention, they may escalate and become more resistant to intervention (Stacks, 2005; Wang et al., 2013).

Evaluating information about preschool problem behaviours (and temperament) provide an important key to understanding future problem in academic, school setting. There is a growing body of research pertaining to early temperament and behaviour problems, spanning the preschool period through middle school (Caspi et al. 1995; Guerin et al., 1994; Teglasi & MacMahon, 1990, according to DiLalla, Marcus, & Wright-Philips, 2004). Upon entering the elementary school system, preschoolers' behavioural patterns meet with the variety social demands represented by key developmental tasks like making friends and learning certain social skills required by the school. Child inabilty to sucessfully adapt to these demands preve to be crucial to their futue development, and more specifically the development of unternalizing or externalizig problems in later childhood (Masten & Coatsworth, 1995; Parker et al., 1995; according to Mesman, Bongers, & Koot, 2001). This is of great importance because if we can predict how children's early behavioural problems affect their later school life, we could use such information in identifying children who may need special help in learning and support their academic life but also their interactions with teachers and peers. For example, DiLalla et al. (2004) had proved that early general anxiety from age 5 is predictive of school performance as many as 6 to 8 years after, suggesting that this early behaviour either is highly stable or that it has set in motion consequences in school that are maintained over long period of life. At the other hand, preschool children who exhibit externalizing behaviours are at great risk for future school and life failures such as rejection form peers and adults, developmental delays, social skills deficits, academic difficulties, antisocial behaviour, delinquency, unemployment, substance abuse, school failure and school dropout (Fanti & Henrich, 2010; Montes et al., 2012; Whitted, 2011; according to Barnes, Wang, & O'Brien, 2017).

For the above mentioned reasons, interventions in early age can be very efficient because often times problematic behaviours are not stabilized yet, and it is in this stage that behavioural control and expressing unpleasant emotions are still developing (Keenan et al., 2007).

Research of behavioural problems in early childhood and preschool aged children has many specifics that need to be taken into account, for instance, classification of symptoms in relation to the fact that behavioural problems are often "disguised" with common developmental changes. Macuka (2008) states that the maturation processes affect the ways of expressing symptoms, thus making them harder to recognize and intervene in a timely manner. Recognition, and therefore prevalence of behavioural problems in early childhood and preschool aged children also depends on different assessment methods. To overcome these challenges, scientists suggest assessing the child's behaviour from more sources and more surroundings, especially by parents and

another adult (Achenbach, McConaughy, & Howell, 1987; De Los Reyes & Kazdin, 2005).

2 What is social and emotional learning?

There is a growing number of practitioners and researchers focusing on promoting social emotional learning (SEL) in early childhood as means to prevent and improve behavioural difficulties in children. But before going into socio-emotional learning as a part of intervention, let's put some effort in defining it.

Social and emotional learning is the process through which children (and adults) acquire the knowledge, attitudes and skills to recognize and manage their emotions, set and achieve positive goals, demonstrate caring and concern for others, establish and maintain positive relationships, make responsible decisions and handle interpersonal situations effectively (Collaborative for Academic, Social, Emotional Learning, 2018; Payton et al., 2008). Even earlier, Elias et al. (1997) defined it as the process through which we learn to recognize and manage emotions, care about others, make good decisions, behave ethically and responsibly, develop positive relationships, and avoid negative behaviours. Through that process children enhance their ability to integrate thinking, feeling and behaving to achieve important life tasks.

Afore-mentioned, represent some of the critical social and emotional competences that support children to calm themselves when they are angry, help them to resolve conflicts adequately, initiate friendships, make ethical and safe choices, and contribute constructively to their community (Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning, 2005; Zins & Ellias, 2006). Social and emotional competence is multifaceted concept encompassing knowledge and skills integrated across cognitive, emotional, and behavioural domains of development (Domitrovich, Cortes, & Greenberg, 2007). Schonert-Reichl, Kitil and Hanson-Peterson (2017, p. 6) organized social and emotional competencies in five areas:

1) Self-Awareness: The ability to accurately recognize one's emotions and thought and their influence on behaviour. This includes accurately assessing one's strengths and limitations, and possessing a well-grounded sense of confidence and optimism.
2) Self-Management: The ability to regulate one's emotions, thoughts, and behaviours effectively in different situations. This includes managing stress, controlling impulses, motivating oneself, and setting and working toward achieving personal and academic goals.
3) Social Awareness: The ability to take the perspective of and empathize with others dorm diverse backgrounds and cultures, to understand social and ethical norms for behaviour, and to recognize family, school, and community resources and supports.
4) Relationship Skills: The ability to establish and maintain healthy and rewarding relationships with diverse individuals and groups. This includes communicating clearly, listening actively, cooperating, resisting inappropriate social pressure, negotiating conflict constructively, and seeking and offering help when needed.

5) Responsible Decision-Making: The ability to make constructive and respectful choices about personal behaviour and social interactions based on consideration of ethical standards, safety concerns, and social norms, the realistic evaluation of various actions, and well-being of self and others.

Zins, Bloodworth, Weisberg and Walberg (2004) offered Framework of person-centred key SEL competencies, similar to abovementioned, but more detailed. Concerning those authors, (1) Self-Awareness includes identifying and recognizing emotions, accurate self- perception, recognizing strengths, needs and values, self-efficacy and spirituality; (2) Social Awareness means perspective taking, empathy, appreciating diversity and respect for the others; (3) Responsible decision making includes problem identification and situation analysis, problem solving, evaluation and reflection, and personal, moral, and ethical responsibility; (4) Self-management of impulse control and stress management, self-motivation and discipline, goal setting and organizational skills; and (5) Relationship Management: communication, social engagement, and building relationships, working cooperatively, negotiation, refusal, and conflict management, and help seeking and providing.

3 Why social and emotional learning?

The key domains of social and emotional competences, such as social behaviour, adaptive behaviour, self-regulation, and interpersonal relationships, are associated with later school adaptation and long-term adjustment (Durlak et al., 2011). A lack of those competences can result in problem behaviour and peer rejection, and behavioural problems that occur in the early years can perpetuate through childhood and adolescence (Campbell, 1995; Ladd & Burgess, 1999; according to Yang et al. 2018; Schultz et al. 2001; Shields et al., 2001). On the other hand, positive development of social and emotional competences will benefit young children in their peer relations, school readiness, and well-being (Moore et al., 2015).

Research conducted past few decades and globally indicates that social and emotional learning (SEL) is a very promising approach to reducing problem behaviours, promoting positive adjustment, and enhancing academic performance (Diekstra, 2008; Greenberg et al., 2003; Weisberg, Kumpfer, & Seligman, 2003; Wilson, Gottfredson, & Najaka, 2001; Zins et al., 2004).

Actually, Peyton et al. (2008) wrote a report which summarizes results from three large-scale reviews of research on the impact of social and emotional learning programs that seek to promote various social and emotional skills. Three reviews included 317 studies and involved 324,303 children. The results were astonishing, showing that SEL programs yielded multiple benefits in each review and were effective in school and after school setting and for students with and without behavioural and emotional problems. According to the authors, SEL programs improved students' social and emotional skills, attitudes about self and the others, connection to the school, positive social behaviour and, even academic performance. They also reduce conduct problems and emotional distress (Peyton et al., 2008).

Although the results indicated strong and consistent support for the value of social and emotional learning targeting children without or with behavioural and emotional problems, respecting the topic of this paper, more focus will be given on the outcomes

of the indicated SEL interventions. In the indicated review there were 80 studies involving 11,337 children who showed signs of social, emotional, or behavioural problems. Peyton et al. (2008) reported significant positive findings immediately after the intervention period, but also at follow-up period (at least six months after the programs ended). Compared to those in control groups, children who participated in SEL programs demonstrated: increased social and emotional skills, more positive attitudes toward self and others, more positive social behaviours, fewer conduct problems, lower levels of emotional distress and better academic performance. In summary, SEL programs for children manifesting early signs of problems were able to improve their attitudes, prosocial behaviours, reduce negative behaviours and feelings of stress and anxiety.

Lawson et al. (2018) did the research trying to identify core components of evidence-based social and emotional learning programs. The core components that were identified as the once that has occurred most frequently across programs were: social skills, identifying others' feelings, behavioural coping skills and relaxation. Those findings illustrate the feasibility of systematically identifying core components from evidence-based SEL programs, and besides that suggest potential utility of developing and evaluating modularized SEL programs. Even earlier, some authors (Chorpita et al., 2017; Kolko et al., 2009; Weisz et al., 2012) were writing that common elements or "core components" approach is not treatment design approach in its own right, in the children's mental health field, the conceptualization of treatment programs in terms of their components has influenced the development of modular treatments implemented by research clinicians and community therapist. Evidence form randomized controlled trials has found superior outcomes for youth treated by community therapist using a modular treatment, compared to evidence-based manualized treatment (Weisz et al., 2012) and community-based implementation of multiple evidence-based practices (Chorpita et al., 2017). As an evidence that core components can be distilled form practices outside the traditional psychotherapy, there is a recent study conducted by McLeod et al. (2017) identified 24 common practice elements found in comprehensive intervention models and discrete practices delivered in early childhood classrooms targeting 3-5 year-old children that manifest problem behaviour. The author argue that this framework could be used for training teachers and the development of quality indicators. Modular designs can be specifically attractive for school's SEL programs, where resources deficits can make manualized evidence-based programs hard to implement (Kininnger, O'Dell, & Schultz, 2018).

Delineating the core components of evidence-based interventions may make it possible to empirically examine which core components are critical for program effectiveness, clarifying the mechanism through which interventions operate (Embry & Biglan, 2008).

4 What else is important about SEL?

Previous in the text it was described how SEL is of great importance for children well-being. It promotes overall development of children and youngsters, prevents developmental problems and promotes academic achievement (Diekstra, 2008, p. 259). Social and emotional education involves teaching children to be self-aware, socially cognizant, able to make responsible decisions and competent in self-management and relationship-management skills so as to foster their academic success. Systematic,

programmatic attention to the teaching of social and emotional skills in the school system has worldwide significance. But if we want to achieve all those outcomes, clear commitment should be done. For example, early childhood curriculum without an intensive focus on SEL seemed to be less effective at reducing externalizing behaviour problems among the low-income children (Schindler et al., 2015). Clear and intensive focus through curricula and educated and trained teachers represent platform for it. Jones and Bouffard (2012) claimed that SEL should be integrated into the daily lives of children.

Social and emotional curricula involve teacher directed activities that explicitly teach children social and emotional awareness and ways to build a positive social environment (Hamre et al., 2012). As we know it is widely assumed that some of the popular early childhood curriculums are beneficial for children's holistic development, which includes social and emotional skills, when behavioural problems are the case, it would be better to have more clear and intensive focus on social and emotional competence. Yang et al. (2018) pointing out that the examples of those whole-child curricula (e.g. Montessori, Creative Curriculum) aim to foster child's holistic development, but the extent of their effectiveness in promoting social and emotional competences in children remains uncertain and still have to more studied.

Along with clear and focused curriculum, teachers and other (pre)school personnel are of crucial relevance. Peyton et al. (2008) stated that school personnel were successful in conducting SEL programs, in fact students demonstrated improved academic performance only when teachers, as opposed to researchers or community members, implemented SEL programs. This fact obliges us to put more attention on teachers' social and emotional competences and how much they are "equipped", educated and trained in this field.

At the same time, Greenberg et al. (2003) findings indicate that it is important to attend systematic factors that influence program impacts on children behaviour. Policy, leadership and professional development for teachers and administrators, are the three key variables. As it was mentioned before, clear commitment to SEL should be done, including state and local policies. Research also finds that principle leadership in supporting SEL programming enhance student benefits form SEL programming (Kam, Greenberg, Walls, 2003). Professional development for administrators, teachers, student support staff, and human service providers to ensure the quality of SEL program implementation is critical (Devaney et al., 2006).

And as it is said in Schonert-Reich, Kitil and Hanson Peterson (2017) it is therefore critical to make intentional effort to ensure that SEL is embedded into both state-level teacher certification requirements and pre-service teacher education.

5 Conclusion

Supporting children to grow up as healthy, successful and responsible adults requires comprehensive, broad and balanced education taking care for their academic skills but also life skills. As it was presented in this paper much research conducted during past few decades indicates that social and emotional learning is a very promising approach for promoting positive adjustment, enhancing academic performance, and reducing problem behaviours. Nevertheless, SEL programs appear to be among most successful

youth-development interventions ever offered to K-8 students (5-13 years old children) (Peyton et al., 2008).

To provide the best of it, we should always keep in mind that it is consisted of student's SEL, teacher SEL but also the learning context- environment that is safe, caring, supportive, and well managed (Schonert-Reich, Kitil, & Hanson Peterson, 2017).

It would be truly difficult to impart social-emotional competencies and life skills to children, to teach about self-awareness and self-management, had not we, teachers, developed these skills ourselves. Moreover, a teacher should be an authentic example of how social-emotional skills "live" and "behave".

These statements open a great deal of new questions, such as: how to develop these competencies in teachers, when to be sure if we have acquired them and how to measure the aforementioned; is there a golden standard which tells us that we have mastered these competencies or is it more about continuous learning and work on oneself? Even though they are set in a question form, these ideas certainly provide some practical guidelines fit for verifying to what extent social-emotional competencies are represented in formal teacher education, how are they described in the syllabuses of different courses and how much is the work on oneself and on one's social and emotional competencies in the focus of continuous professional teacher development.

Therefore, it is necessary to set educational policies in motion and to direct them towards the development of these ideas and the implementation of social-emotional learning into curriculums. It is advisable to start in the field of higher education, since there will be a need for a person in the school staff, such as a social pedagogue or a pedagogue, which would implement, supervise and coordinate social-emotional programs and activities. Alongside that, they would also be responsible for teacher professional development, work with parents and the local community as well (Barbara, 2004; Cefai et al., 2018; Haymovitz et al., 2017). This type of a wholesome and integrated approach represents a powerful basis for a complete practice and theory transformation, in the social-emotional field, and all with the purpose of strengthening children so they can fully reach all their potential.

6 References

Achenbach, T. M., McConaughy, S. H., & Howell C. T. (1987). Child/adolescent behavioural and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychology Bulletin*, *101*, 213-232.

Achenbach, T. M. (1992). *Manual for child behaviour checklist/2-3 and 1992 profile*. Burlington, VT: University of Vermont.

Barnes, T. N., Wang, F., & O'Brien, K. M. (2017). A meta-analytic review of social problem-solving interventions in preschool settings. *Infant Child Development*, *27*(5). https://doi.org/10.1002/icd.2095

Benedict, E. A., Horner, H. H., & Squires J. K. (2007). Assessment and implementation of positive behaviour support in preschools. *Topics in Early Childhood Special Education*, *27*, 74-193.

Boričević Maršanić, V., Zečević, Lj., Paradžik, Lj., Karapetrić Bolfan. (2017). Probir i rana detekcija psihičkih odstupanja/poremećaja kod djece u predškolskim ustanovama I adolescenata u osnovnim školama Grada Zagreba- rezultati probnog projekta. *Socijalna psihijatrija*, *45*(3), 169-186

Campbell, S. B. (1995). Behaviour problems in preschool children: A review of recent research. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *36*(1), 113-149. Available on https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01657.x

Caspi, A. (2000). The child is father of the man. Personality continuities from childhood to adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*(1), 158-172.

Cefai, C., Bartolo, P. A., Cavioni, V., & Downes, P. (2018). *Strengthening social and emotional education as a core curricular area across the EU: A review of the international evidence*.

Chorpita, B. F., Daleiden, E. L., Park, A.L., Ward, A. M., Levy, M. C., Cromley, T., & Krull, J. L. (2017). Child STEPs in California: A cluster randomized effectiveness trial comparing modular treatment with community implemented treatment of youth with anxiety, depression, conduct problems or traumatic stress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *85*, 13-25.

Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning. (2005). *Safe and sound: An educational leader's guide to evidence-based social and emotional learning (SEL) programs*. Illinois Edition. Chicago.

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2012). *2013 CASEL guide: Effective social and emotional learning programs* (Preschool and elementary school edition). Available on casel.org/wp-content/uploads/2016/01/2013-casel-guide-1.pdf

De Los Reyes, A., & Kazdin, A. E. (2005). Measuring informant discrepancies in clinical child research. *Psychological Assessment*, *16*, 330-334. doi: 10.1037/1040-3590.16.3.330.

Devaney, E., O'Brien, M. U., Resnik, I. I., Keister, S., & Weissberg, R. P. (2003). *Sustainable schoolwide social and emotional learning. Implementation Guide and toolkit*. Chicago. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.

Diekstra, R. F. W. (2008). Effectiveness of school-based social and emotional educational programmes worldwide. In B. Heyes (Ed.), *Social and emotional education: An international analysis*. Santander, Spain: Fundacion Marcelino Botin.

DiLalla, L. F., Marcus, J. L., & Wright-Philips, M. V. (2004). Longitudinal effects of preschool behavioural styles on early adolescent school performance. *Journal of School Psychology*, *42*, 385-401.

Domitrovich, C. E., Cortes, R. C., & Greenberg, M. T. (2007). Improving young children's social an emotional competence: A randomized trial of the preschool "PATHS" curriculum. *The journal of on Primary Prevention*, *28*(2), 67-91.

Egger, H. L., & Angold, A. (2006). Common emotional and behavioural disorders in preschool children: presentation, nosology, and epidemiology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and allied disciplines*, *47*(3-4), 313-337. doi: 10.1111/j.1469-7610.2006. 01618.x

Elias, M. J., Zins, J. E. Weisberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., Kessler, R., Schwab-Stone, M. E., & Shriver, T. P. (1997). *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Embry, D. D., & Biglan, A. (2008). Evidence based kernels: Fundamental units of behavioural influence. *Clinical Child and Family Psychology Review*, *11*, 75-113.

Fallucco, E. M., Robertson Blackmore, E., Bejarano, C. M., Wysocki, T., Kozikowski, C. B., & Gleason, M. M. (2016). Feasibility of screening for preschool behavioural and emotional problems in primary care using the early childhood screening assessment. *Clinical paediatrics*, *56*(1), 37-45.

Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., & Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through

coordinated social, emotional, and academics learning. *American Psychologist*, *58*, 466-474.

Haymovitz, E., Houseal-Allport, P., Lee, R. S., & Svistova, J. (2017). Exploring the perceived benefits and limitations of a school-based social-emotional learning program: A concept map evaluation. *Children & Schools*, *40*(1), 45-54

Hamre, B. K., Pianta, R. C., Mashburn, A. J., Downer, J. T. (2012). Promoting young children's social competence through the preschool PATHS curriculum and MyTeachingPartner Professional Development Resource. *Early Education and Development*, *23*(6), 809-832.

Jones, S, M., & Bouffard, S. M. (2012). Social and emotional learning in schools: From programs to strategies. *Social Policy Report*, *26*(4). Available on https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED540203.pdf

Kam, C., Greenberg, M. T., & Walls, C. (2003). Examining the role of implementation quality in school based prevention using PATHS curriculum. *Prevention science*, *4*(1), 55-63.

Keenan, K., Wakschlag, L. S, & Danis, B. (2007). Further evidence of the reliability and validity of DSM-IV ODD and CD in preschool children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *46*, 457-468.

Kininnger, R. L., O'Dell, S. M., & Schultz, B. K. (2018). The feasibility and effectiveness of school-based modular therapy: A systematic literature review. *School Mental Health*. https.//doi.org/10.1007/s12310-018-9270-7

Kolko, D. J., Dorn, L. D., Bukstein, O. G., Pardini, D., Holden, E. A., & Hart, J. (2009). Community vs. clinic-based modular treatment of children with early onset ODD or CD: A clinical trial with 3 year follow up. *Journal od Abnormal Child Psychology*, *37*, 591-609.

Lavigne, J. V., Gibbons, R. D., Christoffel, D., Arend, R., Rosenbaum, D., Binns, et al. (1996). Prevalence rates and correlates of psychiatric disorders amongst preschool children. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *35*, 204-214. http://dx.doi.org/10.1097/00004583-199602000-00014

Lawson, G. M., McKenzie, M. E., Becker, K. D., Selby L., & Hoover, S. A. (2018). *The core components of evidence-based social emotional learning programs*. Prevention Science. Society for Prevention Research. https.//doi.org. /10.1007/s11121-018-0953-y

Luby J. L., Heffelfinger, A. K., Mrakotsky, C., Brown, K. M., Hessler, M. J., Wallis, J. M., & Spitznagel, E. L. (2003). The clinical picture of depression in preschool children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *42*, 340-348. doi:10.1097/00004583-200303000-00015

Macuka, I. (2008). Uloga dječje percepcije roditeljskoga ponašanja u objašnjenju internaliziranih i eksternaliziranih problema. *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*, *17*, 1179-1202.

Mesman, J., Bongers, I. L., & Koot, H. M. (2001). Preschool developmental pathways to preadolescent internalized and externalized problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *42*(5), 679-689. http://dx.doi.org/10.1111/1469-7610.00763

Mian, N. D., Godoy, L., Briggs-Gowan, M. J., Carter, & A. S. (2012). Patterns of anxiety symptoms in toddlers and preschool-age children: Evidence of early differentiation. *Journal of Anxiety Disorders, 26*, 102-110.

Payton, J., Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., Schellinger K. B., & Pachan, M. (2008). *The positive impact of social and emotional learning for kindergarten to eight-grade students: Findings from three scientific reviews*. Chicago, IL: Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning.

Schindler, H. S., Kholoptseva, J., Oh, S. S., Yoshikawa, H., Duncan, G. J., Magnuson, K. A., & Shonkoff, J. P. (2015). Maximizing the potential of early childhood education to prevent externalizing behaviour problems: A meta-analysis. *Journal of School Psychology*, *53*(3), 243-263.

Stacks, A. M. (2005). Using ecological framework for understanding and treating externalizing behaviour in early childhood. *Early childhood Education Journal*, *34*(4), 269-278.

Tommeras, T., & Kjobli, J. (2017). Family resources and effects on child behaviour problem interventions: A cumulative risk approach. *Journal of Child and Family Studies*. doi: 10.1007/s10826-017-0777-6

Wang, F., Christ, S. L., Mills-Koonce, W. R., Garret-Peters, P., & Cox, M. J. (2013). Association between maternal sensitivity and externalizing behaviour from preschool to preadolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *34*, 89-100.

Weisssberg, R. P., Kumpfer, K., & Selingman, M. E. P. (2003). Prevention that works for children and youth: An Introduction. *American Psychologist*, *58*, 425-432.

Weisz, J. R., Chorpita, B. F., Palinkas, L. A., Schoenwald, S. K., Miranda, J., & Bearman, S. K. (2012). Testing standard and modular designs for psychotherapy treating depression, anxiety, and conduct problems in youth: A randomized effectiveness trial. *Archives of General Psychiatry*, *69*, 274. https;//doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2001.147.

Wichstrom, L., Berg-Nielsen, T.S. (2014). Psychiatric disorders in pre-schoolers: the structure of DSM-IV symptoms and profiles of comorbidity. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 23, 7, 551-562. doi: 10.1007/s00787-013-0486-7

Wilson, D. B., Gottfredson, D. C., & Najaka, S. S. (2001). School-based prevention of problem behaviours: A meta-analysis. *Journal of Quantitative Criminology*, *17*, 247-272.

Yang, W., Datu, J. A. D., Lin, X., Lau, M. M., & Li, H. (2018). Can early childhood curriculum enhance social and emotional competence in low-income children: A meta-analysis of educational effects. *Early Education and Development*. doi: 10.1080/10409289. 2018.1539557

Zins, J. E., Bloodworth, M. R., Weisberg, R. P., & Walberg, H.J . (2004). The scientific base linking social and emotional learning to school success. In J. E. Zins, R. P. Weissberg, M. C. Wang, & H. J. Walberg (Eds.), *Building academic success on social and emotional learning - what does the research say*? New York and London: Columbia University, Teachers College Press.

Zins, J. E., & Elias, M. J. (2006). Social and emotional learning. In G. G. Bear & K. M. Minke (Eds.), *Children's needs III* (pp. 1-13). Betheseda, MD. National Association of School Psychologists.

Živčić-Bećirević, I., Smojver-Ažić, S., & Mišćenić, G., (2003). Problemi u ponašanju djece predškolske dobi prema procjeni roditelja i odgojitelja. [Parents' and teachers' assessment of preschool children behaviour.]. *Psihologijske teme*, *12*, 63-76.

Students, teachers and parents' views about learning: learning support and strategies

Kinga M. Ledniczki[1], Mária Hercz[1]
kingalinda21@caesar.elte.hu, hercz.maria@caesar.elte.hu

[1] *Department of Education, The Eötvös Loránd University PPSE, Budapest, Hungary*

Abstract

Learning to learn is still a burning question not only in education but in everyday life, and it has so been for the last two decades. Although preparing students for lifelong learning is one of the main goals of the European Union, and is a well-discussed topic, there is still room for improvement in everyday school practice. Not only in lessons, but after school, activities also provide great opportunities for that. The purpose of this study is to examine the teachers' beliefs and everyday practices in preparing students for lifelong learning. How do they help children step by step to become more and more effective individual learners? What learning techniques do children like to use? In the quantitative pre-research, we examined the learning concepts and habits of 3-7 graders with a questionnaire (Cronbach alpha = 0.89). Our results reinforce the importance of parents' participation in students' effective learning progress. It also shows that there is a gap between 4th and 5th grades of elementary school – between the two sections (lower and upper classes) – where parents' help notably lessen in Hungary. Due to the changes in families' style of living and dynamics, and to prevent children from leaving school early, there is an increasing need for schools that work with an all-day schedule pedagogical program. The role of schools in teaching learning and of day care's role in general skill development have changed because children spend more time in schools. These have turned our attention towards the opportunities in learning to learn provided by after-school activities. In the other part of our research, we examined the views and everyday practices of primary school teachers in the subject of learning and learning to learn by means of an online questionnaire (N=136). One of our hypotheses was that the learning techniques and methods that teachers consider important are used more frequently. Although this has been disproved by our results it may be suggested the need for more opportunities to learn about and experience these techniques during teacher training. Our results also highlight the importance and necessity of preparing teachers for teaching how-to-learn in and out of lesson context.

Keywords: learning, teaching learning, after-school activities, teachers' beliefs, students' beliefs.

Resumo

Não só na educação, mas também na vida quotidiana, aprender a aprender ainda é uma questão premente, e tem sido assim nas últimas duas décadas. Embora preparar os alunos para a aprendizagem ao longo da vida seja um dos principais objetivos da União Europeia e um tópico bastante debatido, ainda há espaço para melhorias na prática diária e escolar. Não só nas aulas, mas também fora delas, diferentes atividades oferecem grandes oportunidades de isso acontecer. O objetivo deste estudo é analisar as crenças e práticas quotidianas dos professores na preparação dos alunos para a aprendizagem ao longo da

vida. Questiona-se como é que ajudam as crianças, passo a passo, a tornarem-se aprendentes individuais cada vez mais eficazes? Quais são as técnicas de aprendizagem que as crianças gostam de usar? Na pré-pesquisa quantitativa, analisámos os conceitos e hábitos de aprendizagem de alunos do 3.º ao 7.º ano com um questionário (alfa de Cronbach = 0,89). Os nossos resultados reforçam a importância da participação dos pais no progresso efetivo da aprendizagem dos alunos. Também mostra que existe uma lacuna entre os 4.º e o 5.º anos do ensino – entre as duas secções (classes baixa e alta) –, onde a ajuda dos pais diminui consideravelmente na Hungria. Devido às mudanças no estilo de vida e à dinâmica das famílias, e para evitar que as crianças saiam da escola cedo, há uma necessidade crescente de escolas que trabalhem com um programa pedagógico do horário ao longo de todo o dia. Como as crianças passam mais tempo na escola, o papel das escolas no ensino da aprendizagem e dos jardins de infância no desenvolvimento de competências gerais mudou. Tudo isto chamou a nossa atenção para as oportunidades de aprender como estudar em atividades depois das aulas. Numa outra parte da nossa pesquisa, analisámos as visões e práticas quotidianas dos professores do 1.º Ciclo no tema de aprender e aprender a aprender por meio de um questionário em linha (n = 136). Uma das nossas hipóteses foi que as técnicas e métodos de aprendizagem que os professores consideram importantes são usados com mais frequência. Embora isso tenha sido refutado pelos nossos resultados, sugerimos que são necessárias mais oportunidades para aprender e experimentar essas técnicas durante a educação de professores. Os nossos resultados também destacam a importância e a necessidade de preparação dos professores para ensinarem como aprender dentro e fora do contexto de sala de aula.

Palavras-chave: aprendizagem, ensinar a aprender, atividades extraescolares, convicções dos professores, convicções dos alunos.

1 Introduction

Many papers have brought our attention to the rapid changes around us in the last couple of decades: in economies and societies, digital tools and in the labour market as well. Lifelong learning became the key for successful adult life. Therefore, learning to learn, and teaching learning are crucial parts not only of education but everyday life. Although preparing students for lifelong learning is one of the main goals of the European Union and is a well-discussed topic (European Commission, 2018; UNESCO 2030), there is still room for improvement in the everyday school practice. Not only in lessons but after school activities also provide great opportunities for that.

The purpose of this study is to examine students', teachers' and parents' beliefs about learning, focusing on what is each participant's role is in this process. In order to discover this, we used a questionnaire amongst children, parents, and teachers. Firstly, we would like to talk shortly about lifelong learning and the Hungarian school system, focusing on learning in after lesson activities. Secondly, we would like to discuss the findings of teacher thinking research such as the strong connection between teachers' believes and their school practice. Thirdly, we would like to examine the parents' role in their child's learning process. Lastly, we will present our research and findings in the children's, parents' and teachers' questionnaire.

2 Learning

2.1 Lifelong learning

The growing speed of globalization, the new technologies, and the knowledge-based economy all urge the needs to improve the population's skills and competencies (Laal & Salamati, 2011). "Lifelong learning (LLL) covers the whole range of learning that includes formal, informal and non-formal learning. (…) LLL is the continuous building of skills and knowledge throughout the life of an individual" (Dunn, 2003, citated by Laal & Salamati, 2011, p. 399). Lifelong learning (LLL) is one of the most important and well discussed topics in education in the last two decades. Teaching learning and preparing children for the new lifestyle that lifelong learning brings/entails is among the main goals of many European countries. Therefore, more than one strategic plan has been made which includes LLL. The strategic framework for European cooperation in education and training (ET, 2020) operates towards four main objectives, which include making lifelong learning and mobility a reality, besides improving the quality and efficiency of education and training. Moreover, the United Nations General Assembly adopted the decision of Education for Sustainable Development Goals in 2015 (UNESCO 2030). One of the 17 learning objectives is quality education. It not only highlights the importance of free and quality education within reach of everyone, but also urges the education system to improve the number of well-educated teachers. If we want to change the school practice, change the way of teaching and learning, it is crucial to provide support and training for educators. Competence-oriented teaching and learning requires a significant shift from "traditional" content-based approaches towards learning through real-world situations, with new forms of assessment. They call for comprehensive and coherent policies not only at national but at the regional and local level (EC, 2018).

2.2 Hungarian snapshot: school day care and after lesson activities

We would like to sketch a quick snapshot of Hungarian schools to place our research in context. Day care has more than 100 years of history in Hungary. Although they were founded for child protecting purposes (that shows in their Hungarian name: During Day (Care) Home in literal translation), their goals and activities have changed and their connection to the school life have deepened, especially after the second World War (Füle, 2004). Due to the changes in family's style of living and dynamics, with woman entering the labour market, there has emerged an increasing need for schools that work with an all-day schedule pedagogical program. Today day-care is an elemental part of Hungarian primary schools. Teachers – with the same qualifications as class teachers – guide children in their learning process. From the year of 2013, it is compulsory for primary schools in Hungary to provide programmes until 4 pm and supervision until 5 p.m. Today, when children spend most of their awake time in school, there must be a change in the role of schools in teaching learning and of school day-care's role in general skill development.

2.3 Teacher thinking research

Research on educators as known today was born in the beginning of the 20th century and accomplished in the 1950s; parents also got into the stream of research in the 1970s. Therefore, the more significant pieces of research have begun only a little more than fifty years ago. Research paradigms on teachers (Falus, 2006) and parents (Chao, 1996)

evolved parallel in time; today they are cognitive, they mainly use qualitative methods when they merely focused on research of thinking (Hercz, 2013).

In our research from the teachers' side, we chose this main idea: "It is known, that teachers' thinking, their knowledge and their opinions that form their everyday practical activities (Falus, 2001; Schön, 1983), as well as it is acknowledged that researchers consider a decisive portion of a multi-dimensional system, rather than a mechanical correspondence when they start their work. Throughout the years, several concepts emerged about the relationship between opinions and activity, and in the previous decade researchers pointed out an interference between them (Huberman, 1993; Hercz, 2007; Richardson, 1997). As Zsolnay-Mátyási (2011) puts it, if you want to reform schools, you must begin at university level, in teacher training universities.

2.4 Parents' role

On the parents' side, we would like to present only the changing in time, and some interesting ideas. Investigation of the relation between family and school emerged in the mid-1970s with sociological and psychological emphasis (e.g. Hoover-Dempsey, Sandler, & Howard, 1997; Hoover-Dempsey, Wilkins, Sandler, & O'Connor, 1992; Kaplan & Maehr, 2002), along with the human-ecological approach in pedagogy (Apter, 1982; Gump, 1975; Szitó, 1991). It was a very interesting stream later in the pedagogical and psychological authors' works as in the cognitive research, where more and more researchers discovered the importance of social and personal influence for children's learning efficiency. From that time the social-cognitive paradigm became public, thus in our area, it means concretely that thinking of children got under this heading: how they think about people, about themselves and others, and of the developmental changes (Millar, 1988).

International literature has a wide variation on this topic, either the parenting or the effectiveness of helping to learn by parents. The conclusions of parents' thinking researches demonstrated the close and positive connection between parents' beliefs and positive attitudes on the field of the school carrier of their children (volume, context and methods of helping and intervention) and children's realised school carrier. By reading comparative pedagogical papers, you can find extensive research about parenting, wherein they show the national, ethnical and social character of parents' thinking (Schultz Lee, 2010). There is some interesting connection between pedagogy and other sciences without much research on teachers' thinking in Hungary, for example, the metaphors of teaching (Géczi, 2005).

Most of the authors accept the following: (1) The individual's thinking determines the behaviours in everyday life. (2) There is a common effect of parents' and teachers' thinking on children's education. Children have more chance to develop and become successful man or women if their educators' ideas – in the main theories and practices about effective education – are the same, or similar (Hercz, 2013). The more they think similar the best effects could be. In our opinion, mapping thinking of central figures of teaching and learning is very important, if we want to support the LLL process of children.

3 Objectives

The main goal of this study is to examine students', teachers' and parents' beliefs about learning, focusing on what is each participant's role is in this process. In order to discover this, we asked students about their own learning habits and how parents help them in that process. We examined parents' beliefs about their role in their child's journey to become individual learners and teachers' everyday practices about the same.

Assertions of the research are:

- As far as causes of success and failure in learning are concerned, we presumed deterministic thinking on the parents' behalf. Beliefs of parents tend to be more conservative, their way of helping is mostly based on traditional approaches and methods. They do not teach their children how to use the new techniques even if they consider those efficient.
- We presumed that teachers use those learning techniques and strategies often which they believe are efficient.

4 Method and samples

Our research followed the lines of quantitative research. We retrieved the results that are connected to our main theme from three different pieces of research of ours (Hercz, 2013; Ledniczki, 2017). All of them were made with individual questionnaires (Cronbach $\alpha = 0.71$ and Cronbach $\alpha = 0.695$). We processed data with SPSS program. We worked with a convenience sample that had three groups of samples (see Table 1). The questionnaires were filled out by students (N=137) in a town school with the help of teachers (Ledniczki, 2017). Parents (N=515) filled out our questionnaire on paper. Teachers (N=136) were asked to answer an online questionnaire through the personal acquaintance and social media.

Table 1: The features of samples.

	Students		**Parents**				**Teachers**	
Feature	Lower primary level	Higher primary level	Mother	Father	Both	Other e.g.: grandparent	Head-master	None head-master
N (%)	31%	69%	69%	9%	18%	4%	56%	44%
N	137		515				136	

5 Results

5.1 Children's learning habits

We examined the learning habits of primary school students (N=137) in the pre-research stage? (Hercz & Ledniczki, 2018; Ledniczki, 2017). Students needed to evaluate sentences about learning on a 5-grade scale, based on how typical it is on their learning process. Four groups have emerged of the results (Figure 1). Comprehension before learning, highlighting the essentials and finding the keywords of the learning content are the most typical learning methods of the examined students. Moreover, when they get tired, they like to get refreshed by doing some movements and exercise. Although the least frequently used methods are memory place and making rhymes –

which is probably because these are not well known or widely used techniques –, none of the examined methods mean of regular use is above 4. It raises the question of whether students choose learning methods unconsciously and/or they do not reflect on their own learning process, therefore, they do not feel they use the examined methods regularly. However, comparing higher and lower level primary school students, it became obvious that younger children gave higher points too. It could mean that younger students are more thoughtful about choosing their learning methods and with age the used methods are internalized, thus older students do not pay that much attention about how they learn.

The Hungarian primary schools comprise 8 years and have 2 levels: 1st – 4th grade is the lower level, where students usually have one or two teachers during these 4 years, who normally teach every subject. In the higher level of primary school (5th – 8th grade) students have different teachers for every subject so the expectations are different and the 5th grade is a big change for children. Because of these differences, we compared the learning habits of students from the two levels. In terms of their learning environment at home, we found significant differences between the lower and higher-level students (Figure 2). The decreasing of parents' involvement in the learning process is quite conspicuous. In the lower level the most typical is that students' study with a family member at home, usually with parents.

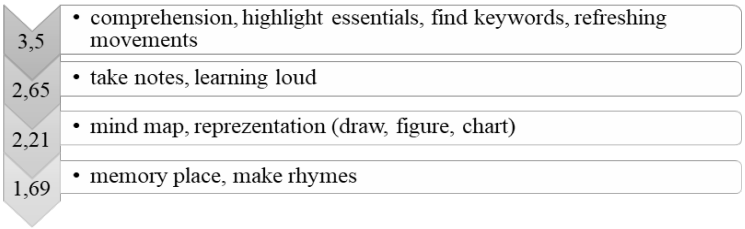


Figure 1: Learning habits of primary school students: groups of learning methods based on the mean of their regular use (N=137).

With the increasing popularity of all-day school and the family dynamics and labour market changing, most of the Hungarian primary school students are at school till 4-5 p.m. That means they write their homework and study for the next day at school. In the light of the importance of parents or family members' help in children's learning and the new system, teachers must reinterpret their learning support strategies, especially in after-lesson activities.

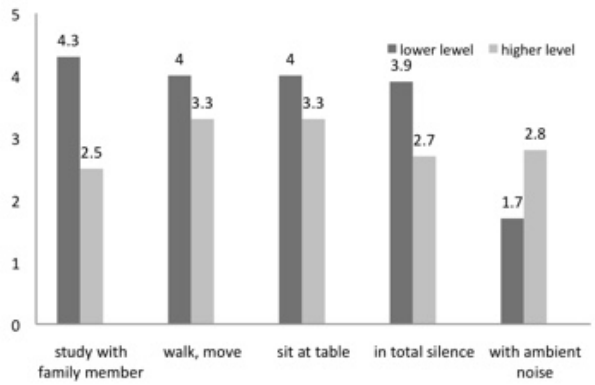


Figure 2: Learning environment, paired sample t-test shows significant difference between the two levels ($p<0,05$; $N_{lower}=43$, $N_{higher}=97$)

5.2 Parents' role in learning support

One of the most interesting questions was for us to know what parents think about their role in their children's teaching and supporting (Hercz, 2013). We gave them 15 typical ideas of this theme to compare with their own beliefs (on a five-grade Likert-scale). Parents' answers were surprising – they seemed to be 'ideal' parents (Table 2). We thought first that it may be the fault of our method, but we saw later, in an open question, that it is not true. Their children go to schools taking part in a project of the university for developing e-test, teacher can be more professional, but we are not sure that is the primal reason. We can find differences only at the central role of parents.

Table 2: Parents' teaching role in children's life.

Mean	Ideas
4.9	Parents teach children from their birth
4.4	Parents' role is helping to find the right way in the world and investigate children
4.3	Parents' responsibility and obligation is helping children to learn
3.9	If parents are inconsistent in the educational decision, children can be unsuccessful at school life

By asking parents about their main goals in education, it was obvious that they put developing language skills, ethical behaviour, and learning abilities first and foremost, and they believe that school goals are slightly different; a teacher wants to develop language skills, too, but after only the cognitive competencies. Teacher-students list was the same as parents thought about school and teachers: they put cognitive goals first (Hercz, 2013).

The climate for the best learning reason at home and at school was positive, helpful and democratic in parents' answers (analysed with Factor-Analyses). Parents' opinion of the main features of evaluation-style fit in well with the opinion of pedagogy: it is not good to use evaluation as the main method, especially the little presents and objects are given to children (Hercz, 2013).

Previous research (Ledniczki, 2017) has shown that parents' role has significantly changed between 4th and 5th grade in terms of learning support. We asked children about their parents' behaviour when they ask for help during their home learning process. They needed to choose from seven sentences, and they could choose multiple. As we mentioned before, the Hungarian primary school system has two levels with slightly different teaching approaches (4-year lower and 4-year upper levels) so it was necessary to compare these two in Table 3. As you can see, the most frequently used intervention style is direct help. Also, strict supervision is a quite frequently used style among this group. We found significant differences between the two levels in these styles. Both styles' frequencies lessen with age, but it caught our interest because of the spreading all-day-school system in Hungary. It brings along teachers' need to take on parents' previous role in learning support to help guide children to become individual learners. How do teachers do that? This question leads us to our current research.

Table 3: Parents' intervention styles in supporting their child's learning (N=137).

Intervention		Frequency (%)	
Directness	**Style**	**3rd-4th grade**	**5th-7th grade**
personal intervention	direct help	65	46
	strict supervision	44	16
	regular praise	30	42
	punishment for bad grades	19	23
ask advice for personal intervention	inquiry at school	21	17
outside help	hire private teacher/ tutor	16	29
negligence	do not do anything	6	11

5.3 Learning techniques through the eyes of teachers and parents

Based on the widely known results of teacher thinking research, it was important to us to examine teachers' beliefs about learning strategies and learning support in order to get acquainted with their everyday practice. Therefore, we not only asked them to evaluate the efficiency of learning techniques in a five-grade Likert-scale but also tell us how frequently they use (hereinafter referred to as regular use) said techniques in their everyday teaching practice. It was quite interesting that the twelve learning techniques that we examined (Table 4) got a higher mean than 4 (except one) in terms of efficiency. But efficiency and regular use levels were not equal; furthermore, we found significant differences ($p<0.05$) between efficiency and regular use in every case. This has led us to the conclusion that although teachers find – or think they need to find – these learning techniques efficient, they do not use them in their everyday practice that often.

Table 4: Evaluation of learning techniques: efficiency (E) and regular use (RU) (N=126).

Learning technique (1.-6.)		E/RU	Mean	St. deviation	St. deviation	Mean	E/RU	Learning technique (7.-12.)	
1.	*have a look at it in real life*	E	4,5	1	1	4,2	E	*look it up on the internet*	7.
		RU	3,3	1,3	1,2	3,7	RU		
2.	*try it out in real life*	E	4,5	1,1	1,1	4,2	E	*mind map*	8.
		RU	3,4	1,4	1,4	3,6	RU		
3.	*discussion, debate*	E	4,5	1	1,1	4,2	E	*illustrate, draw*	9.
		RU	4,2	1,1	1,4	3,9	RU		
4.	*thinking out loud*	E	4,4	1	1,1	4,1	E	*mental imaging*	10.
		RU	3,9	1,1	1,3	3,6	RU		
5.	*make chart or figure*	E	4,3	1	1,1	4,	E	*visualization*	11.
		RU	3,9	1,1	1,2	3,6	RU		
6.	*make and use flashcards*	E	4,3	1,1	1,3	3,3	E	*memory place*	12.
		RU	3,9	1,2	1,3	3,1	RU		

We were able to form three groups based on the regular use of the learning techniques (Figure 3). The first group contains the well-known didactic based techniques. However, it is apparent that even the most used techniques mean of regular use did not reach 4, and their devotion is higher than the others. Therefore, it can be concluded that even the most popular learning techniques are not natural and frequently used as part of teachers' everyday practice. The techniques that are based on active learning form the second group and the apprehension supporting techniques form the third group (marked as (2) and (3)). It is interesting, however, that the two most efficient techniques (have a look at it and try it out in real life) regularly used are more than one whole value lower.

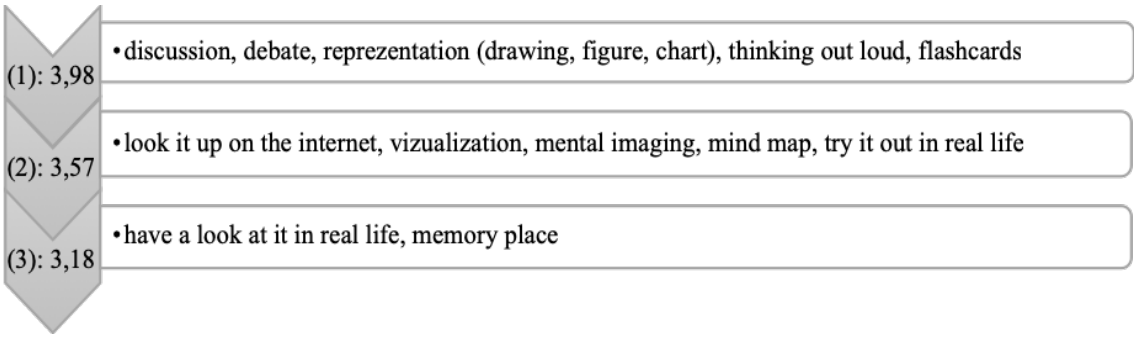


Figure 3: Applied learning techniques groups and group-means (N=126).

5.4 Teachers' role in learning support in after lesson activities

Based on the literature of learning support and practice, we set 12 elements of learning habits that could help form children individual learning skills. Because of the previously mentioned reason, we asked teachers to evaluate these habits from two viewpoints: usefulness and regular use. The paired sample t-test showed a significant difference in every case here too ($p<0.05$; N=113). The most useful elements can be described as preparation for study (1-4 elements in Table 5). However, we found it interesting that identifying theirs own weak and strong points and making an individual order of tasks are not part of this category, although they are important parts of the preparation process. We examined the results in relation to different types of teachers. We found significant differences ($p<0.05$) between teachers who are form-masters (mentors /leaders of the classes) and who are not in terms of usefulness ($F=8.706$; $t=-2.063$) and regular use ($F=21.827$; $t=-4.010$) of peer help in task solution. Non-form-masters were evaluated higher, which is not surprising because teachers usually use frontal and individual techniques during lessons in Hungary. But after lessons activities always include writing homework, where teachers often encourage peer help.

Table 5: The evaluation of elements of learning habit: usefulness (U) and regular use (RU) (N=113).

Elements of learning habit (1-6)	U/ RU	Mean	St. dev	St. dev	Mean	U/ RU	Elements of learning habit (7-12)
1. Motivation	U	4.8	1	1	4.3	U	7. Make an individual order of tasks based on their own needs.
	RU	4.5	1	1.3	3.7	RU	
2. Prepare for individual learning, discuss problems.	U	4.8	1	1.2	4.4	U	10. Self-reflection: strong and weak points.
	RU	4.2	1	1.3	3.7	RU	
3. Learn and use learning techniques.	U	4.5	1	1.1	4.1	U	9. Value how many minutes each task will take.
	RU	4.1	1.8	1.1	3.6	RU	
4. Prepare material environment for studying.	U	4.6	1	1.3	3.9	U	10. Pair work with equal skill level students.
	RU	4.1	1	1.3	3.6	RU	
5. Peer cooperation.	U	4.9	1	1.1	4.2	U	11. Value the difficulty level of the tasks.
	RU	3.9	1.1	1.3	3.4	RU	
6. Peer help in task solution.	U	4.1	1.2	1.2	3.7	U	12. Regular learning pairs with different skill level students.
	RU	*3.8*	*1.3*	*1.4*	*3.1*	*RU*	

6 Conclusion

Our examination in the field of students, parents and teachers' thinking brought on some surprising results. Examining children's learning habits showed the importance of parents' participation especially at an early age. Parents' help is significantly higher in 3rd and 4th grades than later. This result combined with the law change – which makes it compulsory for students to stay at school till 4 p.m. – urges educators to review their practices and schools to review their goals and possibilities in terms of learning support to provide a wide variety of activities and personal assistance which children need.

Although we presumed that parents' thinking is deterministic if causes of success and failure in learning are concerned, the participating parents showed a rather modern way of thinking. It shows that most of them believe in the main features of evaluation-style where they think it is not good to use evaluation as a main method, especially the little presents and objects.

In our research from the teachers' side we have chosen this main idea: It is known, that teachers' thinking, their knowledge and their opinions that form their everyday practical activities (Falus, 2001; Schön, 1983), as well as it is known that researchers consider a decisive portion of a multi-dimensional system, rather than a mechanical correspondence when they start their work. Because of this strong connection between opinions and activity, we presumed that the learning techniques and methods that teachers consider important are used more frequently. However, our results do not show that connection. Although the most popular learning techniques are the ones that can be

considered traditional, the regular use of these does not reach 4 (on a five-level scale) mean. That means even the most popular learning techniques are not natural and frequently applied parts of teachers' everyday practice. Why could that be? Could it be because teachers did not get enough experience in teaching children how to learn during training? Or did not have enough possibilities to try out new learning techniques and get guidance in learning to learn?

Our results lead us to the conclusion that there is still room for improvement in learning to learn, and teaching and learning, especially on the practical level. Hungarian teachers need to change their practice to be able to fulfil the role in guiding students on their journey to becoming individual learners. To fulfil the need that students have for support and parents are not able to give due to work and school schedules. But this change cannot be made without supporting teachers so providing training is crucial in order to succeed. Simultaneously with the changes that need to be made in teacher training, we need to prepare teacher trainees for the new style of teaching and learning.

Acknowledgements

	SUPPORTED BY THE ÚNKP-18-2 NEW NATIONAL EXCELLENCE PROGRAM OF THE MINISTRY OF HUMAN CAPACITIES"
	"This research was supported by the Research Centre on Early Childhood Education at the Faculty of Primary and Pre-School Education, ELTE Eötvös Loránd University, Hungary"

7 References

Apter, S. J. (1982). *Troubled children, troubled systems*. New York: Pergamon Press Ldt.

Chao, R. K. (1996). Chinese and European American mothers' beliefs about the role of parenting in children school success. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *27*, 403-423.

European Commission. (2015*). European Cooperation in Education and Training Framework, "ET 2020"*. Available on https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_en

European Commission. (2018). *Proposal for a COUNCIL RECOMMENDATION on Key Competences for Lifelong Learning*. Brussels. Available on https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=SWD:2018:0014:FIN

Falus, I. (2001). Pedagógus mesterség – pedagógiai tudás. *Iskolakultúra, 2*(*11)*, 21-28.

Falus, I. (2006). *A tanári tevékenység és a pedagógusképzés új útjai*. Budapest: Gondolat Kiadó.

Füle, S. dr. (2004). *A 100 éves napközi otthonaink pedagógiai öröksége - és Európa. Neveléstörténet, sz. 2*. Available on http://www.kodolanyi.hu/nevelestortenet/?act=menu_tart&rovat_mod=archiv&eid=29&rid=1&id=90

Géczi, J. (2005). *Pedagógiai tudásátadás*. Iskolakultúra könyvek, 26. Pécs: Iskolakultúra.

Gump, P. V. (1975). Ecological psychology and children. In E. M. Hetherington (Ed.), *Review of child development research* (pp. 75-126). Chicago: University of Chicago.

Hercz, M., & Ledniczki, K. M. (2018). Tanítható? Tanulható? A tanulás tanítása. *Gradus, 5(1),* 74-86.

Hercz, M. (2007). *Teachers' thinking about children's cognitive improvement and development*. (PhD dissertation thesis). Graduate School of Educational Sciences Teaching and Learning Programme. Szeged: University of Szeged, Faculty of Arts.

Hoover-Dempsey, K. V., Sandler, H. M., & Howard, M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*. *67*(1), 3-42.

Hoover-Dempsey, K. V., Wilkins, A. S., Sandler, H. M., & O'Connor, K. P. J (1992). *Paternal role construction for interaction among theoretical, measurement, and pragmatic issues in instrument development*, paper presented at Annual meeting of American Educational Research Association in San Diego, CA.

Huberman, M. (1993). Changing minds: The dissemination of research and its effects on practice and theory. In C. Day, J. Calderhead, & P. Denicolo (Eds.), *Research on teacher thinking: Understanding professional development* (pp. 34-52). The Falmer Press, London.

Kaplan, A., & Maehr, M. (2002). Adolescents' achievement goals: Situating motivation in sociocultural contexts. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Academic motivation of adolescents* (pp. 125-167). Greenwich, CT: Information Age Publishing.

Ledniczki, K. M. (2017). Tanulásiszokás-vizsgálat egy városi általános iskolában. *Képzés és Gyakorlat*, *15*(1-2), 295-312.

Millar, S. A. (1988). Parents' beliefs about children's cognitive development. *Child Development, 59,* 259-285.

Hercz, M. (2013). Motivated learning in positive school climate: "Children's Voice" about their school and learning. In G. Czékus (Szerk.), *Motivation–Attention–Discipline*; 7th International Scientific Conference (pp. 460-475). Subotica, Serbia.

Richardson, W. (1997). The role of attitude and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of Research on Teaching Education* (pp. 102-119). Second edition. MacMillan, New York.

Richardson, W. (Ed.) (1997). *Constructivist teacher education*. London: Falmer Press

Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. London: Temple Smith.

Schultz Lee, K. (2010). Parental educational investments and aspirations in Japan. *Journal of Family Issues*, *31*(12), 1579-1603.

Szitó, I. (1991). Az ökológiai megközelítés a pszichológiában. *Magyar Pszichológiai Szemle*, *40*(7), 215-232.

UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Available on https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

Zsolnay-Mátyási, M. (2011). A tanárképzés megoldásra váró kérdései. *Iskolakultúra*, *12*, 23-28.

Práticas Educativas e Supervisão Pedagógica

A *ClassDojo* no ensino e na aprendizagem da matemática no 2.º CEB

Sara Moreira[1], Ana Paula Aires[1,2]
saracanaveses@gmail.com, aaires@utad.pt

[1] Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD, Portugal
[2] Lab_DCT do CIDTFF, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Portugal

Resumo

O presente trabalho faz parte de um estudo mais amplo e descreve uma experiência de ensino tendo por base a utilização de uma plataforma online, interativa e gratuita, a *ClassDojo*. Esta aplicação, oriunda dos Estados Unidos da América, está amplamente relacionada com a gestão de comportamento em sala de aula. Estimula o professor a dar *feedback* ao aluno, em tempo real, que posteriormente é convertido em pontos. Teoricamente, enquadra-se no sistema de economia de fichas, uma técnica muito profícua na Psicologia Comportamental, e num sistema exemplar de gamificação que promove competências sociais exigindo, também, para uma melhor compreensão, a pesquisa e análise teórica sobre as conceções de bom clima de sala de aula, da noção de *Feedback* e da conexão dos conceitos de Tecnologias de Informação e Conhecimento (TIC), Tecnologias de Aprendizagem e Conhecimento (TAC) e Tecnologias de Empoderamento e Participação (TEP). A experiência de ensino que aqui apresentamos foi realizada numa turma do 5.º ano, do 2.º Ciclo do Ensino Básico, na disciplina de Matemática, numa escola do norte de Portugal, no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada. Pretendeu-se verificar as possibilidades de integração da *ClassDojo* nas aulas de Matemática e testar a proficuidade desta ferramenta enquanto recurso pedagógico. O estudo assumiu uma abordagem metodológica de cariz essencialmente qualitativo, seguindo um *design* de estudo de caso. As técnicas e os instrumentos de recolha de dados foram a observação direta e participante das aulas da professora cooperante e do grupo de estágio, a realização de inquéritos por questionário, as anotações do diário de aula e os registos da aplicação. Os resultados preliminares mostraram que a implementação da *ClassDojo*, associada ao papel do professor, à planificação das aulas e ao uso de estratégias distintas de ensino, melhorou o clima de sala de aula contribuindo, efetivamente, para comportamentos e atitudes mais benéficos e, consequentemente, alterações na aprendizagem dos alunos e na lecionação por parte do professor.

Palavras-Chave: *ClassDojo*, clima de sala de aula, tecnologias de informação e comunicação, ensino e aprendizagem da matemática.

Abstract

This paper is part of a larger study and describes a teaching experience based of using an online, interactive and free platform called ClassDojo. This application, coming from the United States of America, is largely related to classroom behavior management. This platform encourages the teacher to give feedback, in real time, that will later be converted into points. It is theoretically embedded in the chip-saving system, a very beneficial technique in Behavioral Psychology, and an exemplary system of gamification that promotes social skills, and also requires, for a better understanding, the theoretical

research and analysis on the concessions of good classroom environment, the notion of Feedback and the connection of the concepts of Information and Knowledge Technologies (TIC), Learning and Knowledge Technologies (TAC), and Empowerment and Participation Technologies (TEP). The teaching experience presented here was carried out in a class of the fifth grade of Basic Education, in the Mathematics discipline, in a school in the north of Portugal, under the Supervised Teaching Practice. The aim was to verify the possibilities of her integration in mathematics classes and to test the proficiency of this tool as a pedagogical resource. The study took a mixed methodological approach, following a case study design. The direct and participant observation of the cooperating teacher's classes and the pedagogical pair's responsibilities, the achievement of questionnaire surveys, the journal entries and the application records were used as instruments for collecting information. Preliminary results showed that the implementation of ClassDojo, associated with the teacher's role, lesson planning and the use of different teaching strategies, improved the classroom environment, effectively contributing to more beneficial behaviors and attitudes and consequently caused a change in student learning and teacher teaching.

Keywords: ClassDojo, classroom environment, information and communication technologies, mathematics teaching and learning.

1 Introdução

O presente artigo baseia-se numa dissertação de mestrado intitulada "A ClassDojo como recurso educativo no ensino e aprendizagem da Matemática: uma experiência no 2.º Ciclo do Ensino Básico", realizada no âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada, do mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico. O estudo foi efetivado numa Escola EB 2,3, na disciplina de Matemática, numa turma do 5.º ano de escolaridade do 2.º Ciclo do Ensino Básico, interligando a vertente prática e a investigativa. Este trabalho descreve a experiência da utilização da ClassDojo, um aplicativo online que se encontra em crescente uso por parte dos professores em Portugal, tendo-se analisado as suas possibilidades e potencialidades de integração nas aulas de matemática.

O artigo encontra-se organizado da seguinte forma: no ponto 2. Enquadramento Teórico, faz-se uma breve compilação da componente teórica, que serviu de alicerce à parte prática, realçando-se seis eixos temáticos: clima de sala de aula nos processos de ensino e de aprendizagem; relação e relevância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), Tecnologias de Aprendizagem e Conhecimento (TAC) e TEP – Tecnologias de Empoderamento e Participação –, no contexto educativo; *feedback* e as suas repercussões na aprendizagem; Sistema de Economia de Fichas e a promoção de comportamentos positivos; gamificação, uma das apostas da educação no século XXI. De seguida, descreve-se a experiência de ensino e são apresentadas as opções metodológicas adotadas para a concretização do estudo. Por último, nas Considerações finais, faz-se uma síntese reflexiva referente ao tema e a todo o processo, ao expor as conclusões, algumas reflexões pessoais, tendo em conta a articulação entre os pressupostos iniciais, o quadro teórico da investigação, os dados recolhidos e as suas implicações. O contributo do estudo apresentado e as limitações sentidas na sua concretização provocam também um levantamento de propostas para pesquisas futuras.

2 Enquadramento teórico

2.1 O clima de sala de aula

A importância do clima de sala de aula para os processos de ensino e de aprendizagem é fundamentada por vários estudos, que apontam elementos cruciais para a existência de um clima de sala de aula favorável ao processo educativo: uma boa comunicação (Arends, 1995); um alargado e profundo conhecimento dos conteúdos (Fernandes, 2008); estudo e aptidão para controlar o comportamento dos alunos (Dean, 2000); estabelecimento de relações/vínculos emocionais (Bronfenbrenner, 2000; Morgado, 2004) e cuidada planificação das aulas (Sampaio, 2001).

O professor é considerado o principal fator extrínseco ao aluno que determina a sua aprendizagem e o seu sucesso escolar (Hattie, 2003, 2009, 2012), pois é o que os professores valorizam para a aprendizagem dos seus alunos, o que e como planificam as suas aulas e o seu apoio que condicionam o desempenho escolar dos seus alunos. E, somente "é conseguido um clima positivo na sala de aula quando os alunos se sentem aceites e suficientemente à vontade para assumir riscos, mesmo à custa de, por vezes, estarem errados" (Silva & Lopes, 2015, p. 8).

Urge, assim, "a necessidade da existência de um clima favorável à aprendizagem, no qual os alunos se sentem confortáveis, confiantes e motivados para participar. Que, se existir, pode ser a base da prevenção de comportamentos inadequados na gestão da sala de aula" (Ferreira & Assunção, 2003, p. 64) como a indisciplina, que é apontada por vários autores como um dos fatores que mais influencia o sucesso no clima e gestão de sala de aula e da própria aprendizagem.

2.2 Tecnologias para o ensino e aprendizagem da matemática: TIC, TAC, TEP

Sancho (2008) indica que os sistemas educativos fazem uso das TIC. Porém, resistem em converter as TIC em Tecnologias para a Aprendizagem e o Conhecimento (TAC). Para o autor mencionado, os sistemas de ensino utilizam as TIC sem transformá-las em TAC, devido às práticas educativas que continuam fundamentadas no princípio da transmissão e repetição e desvinculadas da finalidade da Educação.

Uma das formas mais flagrantes de exclusão na sociedade em rede é a impossibilidade de ser visto ou ouvido, o que equivale a não existir socialmente. É por essa razão que Reig (2012) sinaliza que, além de TIC e TAC, é necessário considerar as Tecnologias para o Empoderamento e a Participação (TEP). Assim, surge a necessidade de discernir sobre as TIC, as TAC e as TEP, as quais mantém uma relação de interdependência e complementaridade. TEP é uma evolução natural das TIC, tornou o seu uso mais participativo, democrático e de realização pessoal. TAC continua sendo o termo exclusivamente educacional, que deve orientar as TIC e TEP para a aprendizagem do seu bom uso.

Em suma, as TIC são o conceito mais amplo e, dependendo do contexto, as usaremos como TAC e/ou como TEP para fins relacionados com a educação quer formal, quer não formal ou mesmo informal, em campos como marketing, saúde, produtividade e entretenimento. Porventura, quando realizamos ações educativas por meio das TAC, usamo-las como TEP. Por exemplo, um aplicativo educacional para aumentar a consciencialização sobre a indisciplina, que recompensa ou culmina em ações reais realizadas nas escolas.

2.3 *Feedback*

Para Reeves (2013), o *feedback* está intimamente relacionado com o desempenho escolar de cada aluno e é, de facto, importante esclarecer que qualquer aluno com algum tipo de dificuldade consegue atingir o mesmo nível de sucesso de alunos com alto rendimento se se trabalhar bem a questão do *feedback*. Porém, falhas no domínio do *feedback* podem ser graves e prejudicar qualquer esforço exercido anteriormente. Segundo Pollock (2012), o *feedback* promove o envolvimento dos alunos na escola, formando um ciclo positivo pois, quanto mais *feedback* eficaz os alunos recebem, mais envolvidos se tornam nas atividades. Também as suas ações e autoavaliações acabam por fornecer mais *feedback* aos professores que, por sua vez, tomam melhores decisões, tornando o *feedback* mais eficaz. O *feedback* só é eficaz se for disponibilizado em tempo oportuno, incluir informações para guiar o desempenho futuro dos alunos (Lopes & Silva 2010; Silva & Lopes, 2014, 2015) e se o aluno o receber, o entender e for capaz de o usar (Brookhart, 2011). O *feedback* é, então, um processo contínuo que gera maior probabilidade de os alunos se envolverem na realização das tarefas e persistirem até à consecução dos objetivos de aprendizagem (Brookhart, 2008; Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008).

2.4 Sistema de economia de fichas

O Sistema de Fichas, também conhecido como Sistema de Economia de Fichas, é uma técnica muito útil na Análise Aplicada do Comportamento e é utilizado para motivar comportamentos favoráveis, ausentes no repertório do sujeito ou presentes em baixa frequência. Segundo Tomanari (2000), o Sistema de Economia de Fichas possibilita a formação de cadeias comportamentais e tem como um de seus objetivos instalar e manter comportamentos desejáveis. Quando bem aplicado, pode-se transformar numa técnica muito eficiente. Trata-se de um sistema de recompensas cuja base psicológica é o reforço positivo. É, geralmente, implantado através de reforço positivo e pode ser aplicado em grande escala, de forma individual ou coletiva, por exemplo, a um aluno e ou à turma, ou turmas.

2.5 Gamificação

Na gamificação, usam-se elementos de jogos e técnicas de design de jogos em contextos não relacionados com jogos (Werbach & Hunter, 2012). Entre esses elementos, é possível citar alguns, como: níveis, sistemas de pontos, cronometragem, narrativa e competição e cooperação entre os usuários. Uma definição é proposta por Kapp (2012), que considera a gamificação como o uso da mecânica, estética e de pensamentos baseados em jogos para atrair pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas.

Diversos estudos e teorias concluem como a gamificação pode ser utilizada para ampliar o envolvimento de pessoas na realização de atividades. Fatores como desafio, estímulo da curiosidade, competição e cooperação, quase sempre inerentes a todo o tipo de jogo, reforçam a motivação pessoal, que é um dos principais fatores a ser considerados, por exemplo, para melhorar do desempenho dos alunos.

As técnicas de gamificação mais exploradas são: i) Sistemas de pontos (constituem o conceito mais básico num jogo e os jogadores recebem pontos de inúmeras formas); ii) Leaderboard, ranking ou ainda lista de classificação (consiste numa lista que é exibida

para todos os participantes de uma competição); iii) Badge ou distintivo, também referido como medalha ou conquista (achievement) em alguns sistemas (é uma forma de premiar com o intuito de mostrar que o usuário que o conquistou possui uma certa habilidade ou comportamento ou ainda que conseguiu alcançar um objetivo notório); iv) Feedback que, no contexto de jogo, é fornecer ao jogador informações úteis referentes aos seus movimentos durante a experiência de jogo; v) Avatar, que consiste na utilização de um personagem principal no qual o jogador se pode ver representado, aumentando o empenho na experiência de um jogo.

As técnicas de gamificação encontradas na aplicação ClassDojo são principalmente Badges e Avatar. O Feedback constante também pode ser considerado pois alunos e responsáveis podem acompanhar os Badges que são atribuídos pelo professor se o conceito em causa for usado corretamente. A estrutura do aplicativo faz com que a maior parte da dinâmica dependa do professor. O recurso de leaderboard, por exemplo, é possível apenas quando o professor deseja mostrar aos alunos quem possui mais badges. Para a aplicação de mais técnicas de gamificação na ClassDojo, é necessário construir material de apoio aos professores para que estes possam adaptá-las aos seus casos.

2.6 A ClassDojo

A ClassDojo é uma aplicação para professores, alunos, encarregados de educação, originária dos Estados Unidos da América, experimentada em 90% das escolas americanas "K-8" (correspondente, no sistema de ensino português, ao 2.º Ciclo do Ensino Básico e aos dois primeiros anos do 3.º Ciclo do Ensino Básico) e em mais de 180 países, traduzida e utilizada em mais de 35 idiomas. Esta aplicação foi construída, em 2011, por uma vasta equipa (diversificada em termos de conhecimentos, tendo 20% da equipa experiência no ramo do ensino) de pessoas talentosas e motivadas que se preocupam com a melhoria da educação, que valorizam a empatia, progresso e criatividade contínua (ClassDojo, 2011). Possui já alguns prémios importantes e encontra-se em constante atualização, sendo este um dos indicadores da sua seriedade.

Trata-se de uma aplicação gratuito de gestão de sala de aula, seguro e atrativo que, entre outras potencialidades, pode ajudar os professores a conseguirem melhorar o comportamento dos alunos em sala de aula de uma forma rápida e simples.

Podemos aceder a esta aplicação por meio de aplicativos móveis ou website. O interface da aplicação é simples e direto, o que facilita a sua utilização em contexto de sala de aula. Por exemplo, com um clique (no computador, tablet ou smartphone) sobre um dos "Critérios de desempenho da aula", colocados pelo professor na preparação da aula, podemos avaliar formativamente uma intervenção ou um comportamento do (s) aluno(s).

Com o slogan Salas de Aula Mais Felizes, através das suas várias ferramentas, a ClassDojo consegue manter conectado, em simultâneo, professores, alunos e encarregados de educação, estabelecendo o verdadeiro significado de comunidade educativa. Pressionando o item "Recursos", encontra-se orientações, informações, dicas e perguntas mais frequentes para professores, para diretores de escola e encarregados de educação, sobre a utilização da ClassDojo, sendo possível descarregá-las em PDF, tornando ainda fácil a sua utilização, podendo aceder também ao seu Blog, Facebook, Twitter e Instagram.

A ClassDojo tem como principais desígnios criar uma cultura positiva, motivando o desenvolvimento de competências, dar voz aos alunos e partilhar, com os encarregados de educação, momentos vividos em sala de aula ou em outro contexto educativo. Nesta aplicação, pode-se encontrar um conjunto de ferramentas que poderão contribuir para construir um clima de aula diferente, tal como criar grupos aleatoriamente, colocar música de fundo e apresentar as instruções para a atividade a realizar.

O professor deve realizar o registo na plataforma incluindo os dados da instituição de ensino, a designação da turma e o nome dos respetivos alunos. Para concluir a inclusão dos alunos na turma, devem ser gerados códigos de acesso, que também poderão ser gerados para os encarregados de Educação. Estes códigos devem ser enviados posteriormente aos alunos para que, ao realizarem login na plataforma, introduzam o seu código de acesso. Ao tentar realizar o login na plataforma, o aluno deve informar também o e-mail do seu responsável para que este possa permitir o acesso à turma.

Cada aluno possui um avatar, chamado de monstro, que pode ser personalizado de acordo com as suas preferências, como formato, cor, tipo de olhos, boca e roupa.

A ClassDojo tem como objetivos incentivar hábitos positivos por parte dos alunos e contribuir para a organização do trabalho do professor, um dos motivos pela qual se enquadra, teoricamente, na conceção de Sistema de Economia de Fichas. A principal forma como isso é realizado é através da utilização de badges, que são distribuídos aos alunos pelo professor como recompensa por uma boa atitude ou competência desenvolvida. A aplicação possui badges positivos (também chamados de "Competências") e não positivos (chamados de "Precisa ser trabalhado"). É possível utilizar os badges que acompanham a ferramenta para encorajar certas capacidades por parte dos alunos, como curiosidade, trabalho em equipa, criatividade e persistência. É também possível criar e configurar novos badges para incentivar outras capacidades escolhendo-se uma imagem (o sistema disponibiliza uma lista de imagens alusivas aos mesmos), um nome e uma pontuação. A pontuação varia de 0 a 5 para as capacidades adquiridas e de 0 a -5 para as que precisam de ser trabalhadas.

A janela principal do professor exibe uma listagem com os alunos da turma, representados pelo nome, avatar e um número que corresponde à soma dos pontos positivos ou negativos que cada um conquistou.

As informações sobre o desempenho dos alunos podem ser compartilhadas com os encarregados de educação, assim como mensagens diretas e fotos permitindo, assim, uma partilha do dia-a-dia da sala de aula.

Tanto os alunos como os seus encarregados de educação podem visionar, através do acesso à aplicação, os comportamentos positivos e negativos, na forma de um gráfico, além da lista de badges recebidos pelo aluno durante a semana, mas não lhes é permitido fazer qualquer alteração dos badges aplicados pelo professor, Também é possível obter o relatório individual do aluno e da turma, para averiguar o seu progresso. Outra ferramenta útil é "Grandes ideias" onde se encontram atividades muito interessantes para apoiar os alunos a controlarem as suas emoções. Para algum esclarecimento ou apoio que os utilizadores precisem, a ClassDojo dá resposta imediata.

3 Descrição do estudo

Este estudo realizou-se num Território de Educação e Intervenção Prioritária, localizado no norte de Portugal. Teve como participantes 17 alunos de uma turma do 5.º ano de escolaridade, sendo 13 rapazes e quatro raparigas. Quatro destes alunos já tinham uma retenção e dois deles eram de nacionalidade brasileira, encontrando-se em processo de adaptação. Em geral, a turma apresentava dificuldades de aprendizagem à disciplina de Matemática. As opções metodológicas adotadas para a viabilização desta experiência foram essencialmente de cariz qualitativo. Como afirmam Shaffer e Serlin (2004)

> O objetivo em qualquer análise é adequar a técnica à inferência, a afirmação à comprovação. As questões que se colocam a um investigador são sempre: Que questões merecem ser levantadas nesta situação? Que dados poderão lançar luz sobre estas questões? E que métodos analíticos poderão garantir afirmações, baseadas em dados, sobre aquelas questões? Responder a estas questões é uma tarefa que envolve necessariamente uma profunda compreensão das potencialidades e limites de uma variedade de técnicas quantitativas e qualitativas (p. 23).

As principais técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados foram a observação direta e participante das aulas da professora cooperante e do grupo de estágio, a realização de inquéritos por questionários, as notas de campo e os registos na ClassDojo.

Relativamente ao inquérito por questionário aplicado aos alunos antes da implementação da ClassDojo, podemos aferir que: 6 dos 17 alunos, não gostam de Matemática e apresentavam classificação 2 no final do 1.º período; a maioria da turma (10 dos 17 alunos) considera que: respeita a professora; raramente ajuda os colegas e faz trabalhos de pares e grupos; o clima da sala de aula de Matemática é razoável; tem condições para aprender; sente tristeza, desmotivação e incapacidade, durante as aulas. As ideias prévias dos alunos sobre o que seria a ClassDojo apontadas foram: Porta-lápis, Classe de hoje, grupo de Karaté, mais matéria chata, uma página de desafios de matemática, lugar onde se pratica artes marciais, trabalho de grupo e uma escola virtual.

Após a aplicação do primeiro inquérito por questionário, apresentámos e explorámos a ClassDojo com a turma do 5.º ano de escolaridade, na disciplina de Matemática. Criámos a turma "The best mat", fizemos o registo de cada aluno e foi atribuído um avatar a cada um deles. Em conjunto, escolhemos as competências a pontuar (dar ou retirar pontos), dialogadas e fundamentadas (as quais fomos acrescentando ou retirando, no decorrer das aulas, conforme as atividades planificadas). Informamos, ainda, que a professora cooperante (com a nossa ajuda) também implementaria a ClassDojo noutra turma de 5.º ano de escolaridade da qual era titular e que estariam a competir com essa turma. O nosso objetivo era criar entre eles uma relação positiva e tentar desenvolver uma aprendizagem cooperativa. Através de um breve diálogo, alertámos que o ganho de cada um seria o ganho da turma, teriam de trabalhar como uma equipa, isto é, deviam ter responsabilidade individual e de grupo.

Nas aulas posteriores, a aplicação de várias ferramentas da ClassDojo (ver Tabela 1) foi ininterrupta, conciliando sempre com os conteúdos a abordar e as respetivas tarefas a realizar.

Tabela 1: Ferramentas mais utilizadas da *ClassDojo* e exemplos da sua aplicação.

Marcar presenças	Todas as aulas. Além da assiduidade, era registado a sua pontualidade.
Música	Instalada sempre no momento da abertura da lição e registo do sumário e colocação de música relaxante noutras atividades que implicassem concentração, por exemplo, na resolução individual de exercícios.
Aleatório	Rever a tabuada; Participar em atividades tais como: Saco da Sabedoria.
Dar *feedback* Dar feedback	Sempre que atribuímos ou retirávamos pontos, era explicado o motivo deixando, em ambas as situações, um reforço positivo, dando liberdade ao aluno para se expressar.
Cronómetro	Considerando o ritmo dos alunos com mais dificuldades de aprendizagem, em quase todas as atividades, colocávamos o cronómetro para que tivessem uma melhor perceção do tempo, evitassem a preguiça e distração.
Organizador de grupos	Para todas as atividades realizadas em grupo, esta ferramenta seleciona-os aleatoriamente, sendo vantajoso porque, assim, evitavam-se discussões e zangas, os alunos tinham de trabalhar com todos e ninguém se sentia excluído.
Instruções das atividades	Servia para apoiar o professor na explicação das atividades a realizar. Com as instruções projetadas, sempre que necessário, os alunos consultavam-nas (ver exemplo da Figura 1).
Temporizador	Usado como complementos de outras atividades como, por exemplo, resposta à questão fechada do saco da sabedoria.
Partilhar ideias em equipa	Expor questões para os alunos debaterem no grupo turma, a pares ou em grupos mais alargados, dependendo do objetivo (ver exemplo da Figura 2)
Hoje	Para fazer anotações, deixar mensagens, registo do dia.

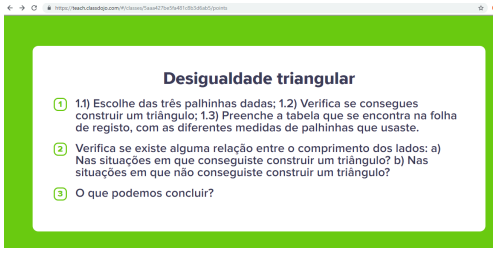


Figura 1: Imagem extraída da ClassDojo 1: Instruções da atividade “Desigualdade triangular”.



Figura 2: Imagem extraída da ClassDojo 1: Exemplo de duas das questões que os alunos debateram.

Foram exploradas, frequentemente, em sala de aula, as diversas potencialidades da ClassDojo, como mencionadas anteriormente. A atribuição ou remoção de pontos em simultâneo com *feedback* oral proporcionou oportunidades para que os alunos pudessem aprender de forma cooperativa (Lopes & Silva, 2008, 2009). Este procedimento exigiu incutir-lhes competências sociais que lhes possibilitou trabalhar em grupo, discutir ideias e opiniões e avaliar e monitorizar as próprias aprendizagens, desenvolvendo competências metacognitivas (Walsh & Sattes, 2011). Ensinar não significa apenas abordar conteúdos, explicá-los e avaliá-los nos testes, a formação do aluno como pessoa também deve ser priorizada. Por isso, o debate na sala de aula foi promovido pela ferramenta "Partilhar Ideias de Equipa" como forma de envolver, motivar e criar opiniões, o que contribuiu bastante para um clima de sala de aula saudável, trazendo diversos benefícios. Estas discussões tornaram-se enriquecedoras pois proporcionaram o desenvolvimento do pensamento crítico, capacitando os alunos a formar o seu ponto de vista sobre determinado tema, aumentaram a sua autoestima, refletindo-se no seu desempenho académico e como cidadãos. O debater ideias também inspirou o respeito e a organização, desenvolveu a comunicação oral e ajudou à aproximação do(s) aluno(s) e professor.

Ao utilizarmos a ClassDojo de modo contínuo, podemos obter relatórios do aluno e da turma, que nos fornecem informação bastante útil sobre como decorre o processo de aprendizagem. Tais relatórios são guardados automaticamente, permanecendo disponíveis para observação, bastando colocar a data pretendida.

Quando terminámos a Prática de Ensino Supervisionada, aplicámos um novo inquérito por questionário aos alunos, com a finalidade de recolher as suas opiniões sobre a implementação da ClassDojo nas aulas de Matemática.

Em relação aos inquéritos por questionário após a implementação da ClassDojo, concluímos que: gostam da plataforma referida, considerando-a inovadora, motivadora, competitiva, facilitadora do ensino e aprendizagem e que contribui para um clima de sala de aula positivo; 18% (2 dos 17 alunos) continuam a não gostar de matemática; uma parte significativa (8 em 17 alunos) avalia o clima de sala de aula de Bom e Muito bom e expressa sentimentos de felicidade e motivação durante as aulas de Matemática e 85% (13 dos 17 alunos) gostaria de aplicar a ClassDojo em outras disciplinas.

A maioria dos alunos (15 em 17) frisou que as aulas de Matemática foram muito mais motivadoras após a aplicação da ClassDojo e que os estimulou para a aprendizagem desta disciplina. Para além disso, despertou-lhes a vontade de melhorar outras competências, como as que estão relacionadas com o comportamento em sala de aula apresentando-se, assim, como uma medida para o combate à indisciplina.

4 Considerações finais

No decorrer das vinte e oito aulas de implementação da aplicação *ClassDojo,* foi notória a evolução geral da turma ao nível do comportamento, atitude, trabalho, estudo, participação, pontualidade, assiduidade, empenho e sucesso. Todas estas competências eram monitorizadas através do sistema de atribuição de pontos e respetivo *feedback*.

A partir de um certo momento, os próprios alunos pediam para acrescentar ou retirar pontos, dependendo da competência que eles ou outros tinham ou não desenvolvido, conseguindo argumentar o seu pedido. Com a *ClassDojo,* os alunos desenvolveram a capacidade de dar *feedback* ao professor e aos colegas sobre as suas atitudes e desempenho nas tarefas propostas. Facilitou também a sua aprendizagem, o que se confirmou pela diferença notória entre as classificações obtidas no teste realizado em março, antes da implementação da *ClassDojo*, e as obtidas no teste seguinte, realizado em abril, já com a utilização do aplicativo. Este facto foi importantíssimo para a motivação e para a continuidade do empenho dos alunos nas aulas de matemática.

O interesse inicial em ganhar pontos, aliado a uma série de estratégias que implementámos com o auxílio da *ClassDojo,* provocou mudanças no comportamento e empenho de todos os alunos mas, principalmente, dos alunos rotulados de indisciplinados e com insucesso escolar, que fizeram a diferença na sua postura em contexto de sala de aula de Matemática. Uma dessas conquistas foi a capacidade de trabalho cooperativo, "uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objeto" (Lopes, & Silva, (2009, p. 4).

A aplicação da *ClassDojo*, em todas as aulas de Matemática, permitiu ao professor uma gestão mais fácil dos comportamentos e atitudes positivos dos alunos, refletindo-se na forma tranquila, segura, criativa e bem-sucedida com que usavam novas técnicas e estratégias. Permitiu, ainda, partilha de *feedback*, mantendo os alunos informados acerca das suas aprendizagens e mostrou que a seriedade com que os alunos encaram as 'novas' tecnologias no processo educativo depende de como é feita a sua integração pelo professor.

Este projeto evidenciou ainda que, apesar de se ter como finalidade cumprir o programa curricular (o que constitui sempre um desafio para o professor de qualquer nível de ensino), a lógica do programa nem sempre é a mesma da sala de aula. Na sala de aula, os alunos necessitam de tempo para aprender, cada aluno tem o seu ritmo e, por vezes, é essencial rever conteúdos de anos letivos anteriores. Assim, cabe ao professor encontrar estratégias que proporcionem aos alunos um ambiente propício à aprendizagem. Não havendo receitas prontas para "prender a atenção os alunos", o professor precisa de motivá-los, sendo este desafio maior na disciplina de Matemática onde as dificuldades de aprendizagens são mais acentuadas. A *ClassDojo,* nesta turma, funcionou como um *caçador de atenção*, alertando para a necessidade de o professor de hoje estar em permanente atualização em relação às TIC, identificando-as e analisando-as, transformando-as em TAC e utilizando-as para uma participação efetiva dos alunos, como TEP.

Por sua vez, o questionamento permitiu: envolver ativamente os alunos nas aulas, aumentando o seu interesse e a sua motivação; avaliar a sua preparação para a aprendizagem e verificar os trabalhos realizados na aula e em casa; rever e resumir as

lições anteriores; estimular a compreensão, explorando novas relações entre os conceitos aprendidos; monitorizar o cumprimento dos objetivos de aprendizagem; analisar atitudes e desenvolver capacidades, nomeadamente de pensamento crítico, e estimular a construção de conhecimentos de forma autónoma (Lopes & Silva, 2010).

No contexto atual, com uma sociedade mutável, é necessária total e irrestrita adequação das escolas aos novos modelos de tecnologia, para que o aluno fique mais motivado e recetivo à aprendizagem. A *ClassDojo* operou nesse sentido.

Um ensino bem-sucedido requer que os professores examinem continuamente a sua relação com os alunos, os colegas e os pais. Além disso, uma participação ativa e consistente na vida da escola requerer que o professor tenha uma capacidade de argumentar as suas propostas. Assim sendo, a aplicação da *ClassDojo* foi, efetivamente, uma tentativa bem-sucedida para caminharmos no sentido de nos construímos como professores devidamente inseridos na comunidade profissional.

No contexto onde se desenvolveu esta experiência, a *ClassDojo* contribuiu efetivamente para o desenvolvimento dos alunos, nas diferentes dimensões da aprendizagem - o saber, o saber estar, o saber fazer e saber ser.

Esta estratégia, tal como todas as outras, apresenta algumas vulnerabilidades, tendo o docente um papel fulcral, pois deve identificá-las e melhorá-las no decorrer da sua prática pedagógica, a fim de usufruir da estratégia de forma eficaz.

A sua aplicação é recente, sendo este estudo um contributo para corroborar a sua qualidade no ensino. Porém, esta experiência, devido a alguns constrangimentos, como a duração da Prática de Ensino Supervisionada, levanta algumas questões que merecem ser integradas em futuras experiências relacionadas com a *ClassDojo*, tais como: Quais as consequências da exploração mais aprofundada de todas as suas ferramentas? Qual o impacto desta aplicação com a participação efetiva dos pais e/ou encarregados de educação no processo de ensino e aprendizagem? Quais seriam os resultados aplicando-a desde o início até ao fim do ano letivo, envolvendo várias turmas, encarregados de educação e direção da escola?

Para terminar, torna-se evidente que toda a investigação pode ser aperfeiçoada de forma a que o método utilizado e a recolha de dados permitam recolher diferentes informações acerca dos conteúdos em questão e, assim, alterar ou acrescentar novos dados.

Agradecimento

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/CED/00194/2019.

5 Referências

Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Mc-Graw Hill.

Bronfenbrenner, U. (2000). Ecological systems theory. In A. E. Kazdin & A. E. Kazdin (Eds.), *Encyclopedia of Psychology* (Vol. 3, pp. 129-133). Washington: American Psychological Association.

Brookhart, S. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Virgínia: ASCD.

ClassDojo (2011). Disponível em https://www.classdojo.com/pt-pt/

Dean, J. (2000). *Improvemente children's learning: Effective teaching in the primary school*. London: Routledge.

Fernandes, L. F. P. (2008). *Clima de sala de aula e relação educativa: As representações de alunos de 3.º ciclo* (Dissertação de mestrado não editada). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade do Algarve, Faro.

Ferreira, A., & Assunção, A. (2013). Problematizar a educação: Um testemunho na construção da profissionalidade. *Saber & Educar*, *18*, 60-67. Disponível em http://dx.doi.org/10.17346/se.vol18.50

Guerra, S. (2011). *A vida de um professor é apaixonante*. Disponível em http://www.apagina.pt/?aba=7&cat=541&doc=13789&mid=2

Hattie, J. (2012). Know the impact. Feedback from learning. *Educational Leadership*, *70*(1), 18-23.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), 81-112.

Kapp, K. M. (2012). What is gamification? In K. M. Kapp (Ed.), *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education* (pp. 12-24). San Francisco: Pfeiffer.

Lopes, J., & Silva, H. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula. Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas Lda.

Lopes, J., & Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença. Na aprendizagem dos alunos. Na realização escolar dos alunos. No sucesso dos alunos*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas Lda.

Morgado, J. (2004). *Qualidade na educação: Um desafio para os professores*. Lisboa: Editorial Presença.

Pollock, J. E. (2012). How feedback leads to engagement. *Feedback for learning*, *70*, 1.

Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, *105*(3), 579–595.

Sampaio, D. (2001). Prevenção da indisciplina na escola: O papel da mudança na sala de aula. *Cadernos de Criatividade*, *3*, 7-15.

Sancho, J. M. (2008). De TIC a TAC, El difícil tránsito de una vocal. *Revista Investigación en La Escuela*, *64*, 19-30.

Shaffer, W., & Serlin, C. (2004). What good are statistics that don't generalize? *Educational Researcher*, *33*(9), 14-25.

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, *78*, 153-189.

Silva, H., & Lopes, J. (2015). O questionamento eficaz na sala de aula: Procedimentos e estratégias. *Revista Eletrónica de Educação e Psicologia*, *5*, 1-17.

Silva, H., & Lopes, J. (2014). *Feedback* professor-aluno/aluno-professor como estratégia para a melhoria da aprendizagem dos alunos. In C. Ferreira, A. M. Bastos, & H. Campos (Eds.), *Práticas Educativas: Teorização e Formas de Intervenção* (pp. 4-18). Vila Real: UTAD.

Tomanari, G. Y. (2000). Reforçamento condicionado. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *2*(1), 61-77.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Filadélfia, Pensilvânia: Wharton Digital Press.

A importância do trabalho de grupo em contexto escolar: conceções dos alunos

Sara Andresa Cássio Araújo[1], Adorinda Gonçalves[1]
sandresaca@gmail.com, agoncalves@ipb.pt

[1]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

Ao longo do estágio no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e de Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB organizámos experiências de ensino aprendizagem que incluíam atividades em trabalho em grupo. Esta é uma modalidade de trabalho que consideramos importante e que a literatura no campo da educação recomenda. Efetivamente, hoje em dia, cada vez mais, todos termos que trabalhar em situações de interação com outros; por isso, a escola deve preparar os alunos para o futuro, quando necessitarem de saber trabalhar uns com os outros, partilhando saberes e experiências, enfim, aprendendo em interação com outros. A escola deve proporcionar à criança o desenvolvimento integral, harmonioso, incluindo a vertente de desenvolvimento pessoal e social pelo que devem desenvolver-se práticas educativas que promovam a socialização. Considerando o contexto da realização da investigação, formulou-se a seguinte questão-problema: Quais são as perceções dos alunos sobre as suas aprendizagens quando realizam trabalho de grupo? Os objetivos delineados para este estudo exploratório de natureza qualitativa foram: i) Identificar as perceções dos alunos sobre vantagens e desvantagens do trabalho de grupo, em contexto escolar; ii) Identificar as perceções dos alunos sobre as aprendizagens desenvolvidas em situações de trabalho de grupo; iii) Identificar, segundo os alunos, fatores que influenciam o trabalho de grupo no contexto educativo. O estudo desenvolveu-se no 2.º CEB em Ciências Naturais (CN) e em Matemática; realizaram-se estratégias de ensino aprendizagem que valorizassem o trabalho de grupo e, através de um inquérito por questionário, procurou-se saber a opinião dos alunos sobre as suas aprendizagens nesse contexto. A análise das respostas mostrou que eles pensam que aprendem melhor os conteúdos programáticos em trabalho de grupo, ao mesmo tempo que reforçam os seus laços com os colegas porque participam de forma ativa nas atividades, cooperam, respeitam as opiniões dos outros, quer dizer, os alunos reconhecem que há vantagens do trabalho de grupo quer ao nível das aprendizagens de conteúdos quer ao nível do desenvolvimento das suas competências sociais pelo que deverá haver mais trabalhos de grupo na sala de aula. Também se apercebem que é necessário que o grupo tenha responsabilidade, ou seja, que os alunos tenham bom comportamento e sejam empenhados no trabalho para manter um bom ambiente de trabalho.

Palavras-Chave: trabalho de grupo, ensino-aprendizagem, prática de ensino supervisionada.

Abstract

The present text was accomplished within the curricular unit of Supervised Teaching Practice (STP) which is part of the Master's Program in Teaching 1st Cycle of Basic Education (CBE) and Mathematics and Science in 2nd CBE in the school year 2017-

2018. The internship happened in two public schools, at Bragança: one in a class of the 1st CBE and the other in a class of the sixth level in the 2nd CBE. Along the STP, we organized learning teaching experiences that included activities in group work, a modality of work that we consider important and that literature in the field of education recommends. Effectively, nowadays, more and more, all off us must work in situations of interaction with others. Therefore, the school should prepare students for the future, when they have to work with each other, sharing knowledge and experiences, and learning in interaction with others. So, the school must develop educational practices that promote socialization. Considering the context of the research, the following problem question was formulated: What are the students' perceptions about their learning when doing group work? The objectives outlined for this qualitative and exploratory study were: i) To identify students' perceptions about the advantages and disadvantages of group work, in a school context; ii) Identify the students' perceptions about the learning developed in group work situations; iii) Identify, according to students, factors that influence group work in the educational context. The study was developed in the 2nd CBE in Natural Sciences and Mathematics and the students were inquired through a questionnaire survey. The analysis of the responses of the students showed that they think that learn better when in group work, because they participate actively in the activities, cooperate, respect the opinions of others, that is, the students recognize that there are advantages of group work both in terms of content learning both in the development of their social skills. So there should be more group work in the classroom. For that, the pupils answered an inquiry by questionnaire. The aim was to know the pupils opinions about their learning while they were doing group work. Through observation grids it was possible to understand how the pupils organize themselves and what were their behaviors. After analyzing the results of this exploratory study, it was clear that the pupils think they can learn more and improve their learning and social skills. These results are in line with the theoretical perspectives that refer when the learners are themselves active agents in the knowledge construction process, their learnings are more effective, not only in the knowledge itself, but also in social skills: peers cooperation, help, more responsibility and acceptance in the group.

Keywords: group work, teaching and learning, supervised teaching practice.

1 Introdução

A pesquisa relatada neste texto foi desenvolvida no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) do curso de Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico (2.º CEB) no ano letivo de 2017-2018. A PES decorreu em duas instituições públicas situadas na cidade de Bragança e incluiu o estágio e o desenvolvimento de uma investigação emergente da prática docente. O objetivo deste texto é dar a conhecer o projeto de investigação desenvolvido em ambos os ciclos de ensino e analisar e refletir sobre as experiências de ensino-aprendizagem que envolveram práticas de trabalho de grupo, pensando na influência que tiveram na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos. A investigação de carácter exploratório partiu de uma situação vivenciada no primeiro contexto de estágio e focou-se na seguinte questão-problema: Quais são as perceções dos alunos sobre as suas aprendizagens quando realizam trabalho de grupo? A utilização do trabalho de grupo como estratégia de ensino-aprendizagem considerou a sua importância para a formação global dos alunos, em contextos educativos e socioculturais complexos. Apresenta-se o enquadramento teórico do tema trabalho de grupo no processo de ensino-aprendizagem; de seguida, apresentam-se as opções

metodológicas, os objetivos e as técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados, além da caraterização dos contextos em que foi desenvolvida a pesquisa. A análise dos dados recolhidos na investigação através da implementação de um inquérito por questionário é cruzada com os dados da observação e a reflexão das experiências de ensino- aprendizagem em que foram implementados trabalho de grupo.

2 O trabalho de grupo

O recurso a pedagogias diferenciadas que contribuam para o desenvolvimento integral dos alunos, em contextos complexos, quer do ponto de vista sociocultural quer do ponto de vista da escola, é uma necessidade reconhecida nos documentos oficiais. Os alunos, todos eles, são seres diferentes e com necessidades distintas e específicas; por isso, é necessário na sala de aula encontrar estratégias de ensino que incluam todos e não excluam nenhum dos alunos. A ação educativa deve ter em atenção todo o público-alvo que se quer atingir de modo a potenciar as aprendizagens de todo o grupo e, em primeiro lugar, deve ter em atenção os interesses dos alunos, fator essencial para terem motivação para se envolverem nas atividades.

Se a escola deve contribuir para uma formação das crianças numa perspetiva holística, requer-se que nas salas de aula sejam trabalhadas experiências de ensino-aprendizagem ricas, diversificadas e enriquecedoras, capazes de promover o desenvolvimento de competências múltiplas, entre as quais competências de comunicação e de colaboração. Como salientam Alonso e Roldão (2005), o trabalho de grupo proporciona aos alunos uma troca e partilha de saber o que permite que a aprendizagem seja muito mais rica e significativa. Os alunos quando trabalham em grupo conseguem interagir facilmente, ouvir outras opiniões, com base em outras formas de pensar, conseguem discutir esses diferentes pontos de vista; isso ajuda-os a ultrapassar as suas dificuldades uma vez que elementos dos grupos se podem ajudar mutuamente; por outro lado, eles aprendem a chegar a consensos, a negociar com base nessas diferenças para todos atingirem os objetivos previstos. Do ponto de vista de desenvolvimento, esta cooperação entre os elementos do grupo promove uma sistematização e um aprofundamento de conhecimentos de uns, ao mesmo tempo que promove o desenvolvimento cognitivo de outros. Como refere Pato (2001), "o trabalho de grupo é componente indispensável numa postura metodológica que vise aprendizagem e desenvolvimento" (p. 9), uma postura em que o professor é o facilitador do processo de trabalho e o aluno é o sujeito ativo da construção do seu próprio conhecimento.

No trabalho de grupo (ou cooperativo) as tarefas são organizadas de comum acordo entre os membros do grupo (Castro & Ricardo, 2003) para atingir os objetivos do grupo. Como referem Lopes e Silva (2009), o ensino que promove a aprendizagem cooperativa é "uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos" (p. 4), quer dizer, o aluno trabalha "para o seu rendimento" mas também para as aprendizagens "dos colegas pertencentes ao seu grupo" (Alonso & Roldão, 2005, p. 138), e só haverá sucesso quando todos conseguem atingir os objetivos (Johnson & Johnson, citados em Baía, 2013). Segundo Lopes e Silva (2009) é necessário definir claramente os objetivos do trabalho a desenvolver para permitir aos alunos ir controlando o desenvolvimento das atividades do grupo para que todos atinjam o conhecimento requerido.

A aprendizagem cooperativa torna o processo de ensino-aprendizagem muito mais motivador para o aluno na medida em que não é o professor a transmitir o conhecimento, mas é ele próprio o responsável por adquirir o conhecimento através da relação com os outros (Freitas & Freitas, 2002). Assim, a aprendizagem cooperativa fundamenta-se nas ideias de Vigotsky (Lopes & Silva, 2009), que defende o papel das interações sociais no desenvolvimento. Efetivamente, há desenvolvimento cognitivo quando "a interação entre aprendentes (alunos), em tarefas apropriadas, aumenta o seu domínio e mestria em relação a conceitos fundamentais" permitindo que "as informações retidas na memória [estejam] relacionadas com outras anteriormente retidas" (Lopes & Silva, 2009, p. 5). Por outras palavras, o trabalho de grupo, além de favorecer a motivação e as interações sociais, promove a aprendizagem significativa de conteúdos.

Vários autores (Baía & Martins, 2017; Fraile, citado em Lopes, 2015; Ponte & Sousa, 2010) referem outras vantagens do trabalho de grupo além do rendimento escolar, designadamente, o desenvolvimento do pensamento crítico, da capacidade de resolução de problemas e de competências intelectuais/cognitivas superiores, e o desenvolvimento da linguagem com maior precisão e rigor. Desenvolve ainda a capacidade de comunicação e o sentido de responsabilidade.

O trabalho de grupo promove o raciocínio crítico dos alunos, pois, quando estão em grupo, podem discutir as suas opiniões e formular juízos de valor sobre os assuntos; isso leva-os a desenvolverem a linguagem e a capacidade de comunicação/argumentação, pois "os alunos são encorajados a trabalhar e a discutir as suas ideias com os colegas" (Ponte & Sousa, 2010, p. 35), o que desenvolve a capacidade de criarem conexões entre tópicos e ideias diferentes e, consequentemente, o conhecimento adquirido torna-se significativo e aumenta o rendimento escolar. A nível social, uma vez que os alunos estão obrigados a respeitar a opinião do outro, ao cumprir a sua parte das tarefas, o trabalho de grupo promove o respeito, a aceitação do outro, a colaboração, a interajuda, mas também o sentido de responsabilidade.

Mas não pode esquecer-se que o aluno também desenvolve a autoconfiança pois quando tem que se expressar ou dar a sua opinião tem que estar seguro do conhecimento que tem para poder explicá-lo melhor; ao mesmo tempo, o aluno está a desenvolver capacidades comunicativas e a melhorar a sua capacidade de expressão.

Do ponto de vista do professor, também há vantagens na aplicação do trabalho de grupo. Baía (2013) refere que "é um desafio (…) de modo a estimular a criatividade" (p. 17), que desenvolve as relações professor-alunos e pode diminuir a carga de trabalho ao nível da avaliação, principalmente quando se trabalha com turmas grandes. Fraile (citado em Lopes, 2015) refere ainda que: (i) o trabalho de grupo promove um melhor clima de sala de aula; (ii) facilita a integração de alunos com diferentes características e motivações nas atividades, incluindo alunos com necessidades educativas; (iii) melhora as relações interpessoais; e (iv) permite uma maior flexibilidade e criatividade no papel de educador/professor.

No entanto, também há dificuldades que podem surgir durante o trabalho de grupo: os alunos podem ter tido experiências que os marcaram negativamente; haver resistências por influência das famílias que se focam apenas em determinadas aprendizagens do domínio cognitivo (Fraile, citado em Lopes, 2015); a constituição dos grupos nem sempre é fácil; é necessário uma clarificação das tarefas propostas (Baía, 2013). Outra

dificuldade da implementação do trabalho de grupo em sala de aula é o tempo de realização principalmente quando existe falta de treino para ser realizado com sucesso. A metodologia do trabalho de grupo requer experiência quer por parte do professor quer da parte dos alunos.

Do ponto de vista do professor, a utilização do trabalho de grupo em sala de aula é exigente e requer uma preparação prévia do trabalho que irá propor aos alunos. Por vezes, há alguns grupos que não funcionam eficazmente, alguns membros desresponsabilizam-se pelo trabalho e são "levados" pelos membros mais eficazes, o que requer uma intervenção, quer ao nível do estabelecimento das normas de comportamento e atitudes, quer ao nível da clarificação dos objetivos do trabalho, utilizando métodos e técnicas eficazes (Lopes & Silva, 2009).

Além da preparação prévia, o professor pode intervir para apresentar e esclarecer dúvidas; ele é sempre uma fonte de informação e pode ajudar a desbloquear uma situação em que os membros do grupo não cheguem a um consenso ou a uma resposta.

Um trabalho de grupo só deve ser dado como finalizado quando todos os grupos terminam as tarefas e quando o trabalho é apresentado e discutido. A discussão é fundamental e nela o professor irá funcionar como um mediador, moderando o diálogo entre cada grupo e a turma, fazendo respeitar os pedidos de intervenção e promovendo a participação de todos os alunos e o confronto de ideias.

Além disso, o professor deve aproveitar a discussão para sistematizar os aspetos mais importantes, ou seja, deve focar as aprendizagens e os objetivos que o trabalho pretendia atingir (Pato, 2001). Para isso, deve estimular os alunos a realizarem sínteses ou resumos sobre o que se está a dizer, e a registarem a informação mais importante.

Nesta fase o professor deve ainda promover a avaliação: das aprendizagens, dos alunos ao longo do trabalho, e do processo que foi realizado. Deve ainda refletir com os alunos sobre o trabalho que foi desenvolvido, sobre os objetivos atingidos por todos (quer do ponto de vista dos conteúdos, mas também das capacidades desenvolvidas), sobre as dificuldades que cada um sentiu e ouvir algumas sugestões de melhoria para situações futuras (Lopes & Silva, 2009).

Em resumo, o trabalho de grupo apresenta várias vantagens para as aprendizagens significativas dos alunos e o desenvolvimento de competências, atitudes e valores, ajudando-os a prepararem-se para o futuro, mas exige uma preparação cuidada da parte do professor para ultrapassar os problemas que podem surgir e requer uma prática sistemática ou não ocasional.

3 Metodologia da investigação

A pesquisa descrita sobre o tema a importância do trabalho de grupo nas aprendizagens das crianças foi desenvolvida numa perspetiva qualitativa (Bogdan & Biklen, 2013). Considerando o contexto da realização deste estudo exploratório, a Prática de Ensino Supervisionada, focou-se numa questão-problema que, limitando essa investigação, a tornasse exequível nas condições de tempo em que foi realizada. Assim, a questão-problema orientadora foi: Quais são as perceções dos alunos sobre as suas aprendizagens quando realizam trabalho de grupo?

Para dar resposta à questão problema, foram delineados os seguintes objetivos: i) Identificar as perceções dos alunos sobre vantagens e desvantagens do trabalho de grupo, em contexto escolar; ii) Identificar as perceções dos alunos sobre as aprendizagens desenvolvidas em situações de trabalho de grupo, em contexto escolar; iii) Identificar, segundo os alunos, fatores que influenciam o trabalho de grupo no contexto educativo.

Como foi referido, a investigação foi de natureza qualitativa e descritiva pois os dados (a perspetiva dos participantes) foram recolhidos no ambiente natural e a análise foi feita de forma indutiva. As técnicas e instrumentos de recolha de dados foram o inquérito por questionário e a observação participante, sendo registadas notas de campo e criadas grelhas de observação dos comportamentos dos alunos.

O questionário foi aplicado no final das EEA em que foi realizado trabalho de grupo, nas aulas de Ciências Naturais e de Matemática, envolvendo os alunos de uma turma de 6.º ano de escolaridade com idades entre os 10 e os 13 anos. Estavam incluídos alunos com histórias de insucesso escolar, e quatro alunos com necessidades educativas.

As respostas dos alunos ao questionário foram sujeitas a análise de conteúdo para identificar as principais categorias emergentes das respostas. Começou-se por uma leitura flutuante para criar essas categorias e, posteriormente, numa segunda leitura, o texto de cada resposta foi subdividido em diversas unidades o que permitiu o enquadramento numa ou mais categorias; finalmente foram quantificadas as respostas em cada categoria para quantificar as mais representativas.

4 Resultados e discussão

Os resultados obtidos no âmbito das Ciências Naturais a partir da análise das respostas aos questionários dos dezanove alunos mostraram que, globalmente, gostaram de realizar o trabalho de grupo proposto. Em Matemática apenas responderam dezasseis alunos.

Relativamente à questão 1: *Indica o que mais gostaste na realização deste trabalho de grupo,* os aspetos que mais valorizaram foram: saber fazer trabalhos em grupo e realizar a apresentação (12 respostas); a aprendizagem dos conteúdos (7 respostas) (ver Tabela 1). Um aluno não respondeu à presente questão.

No caso de Matemática houve um maior equilíbrio das respostas nas duas categorias, destacando-se as respostas que evidenciavam o conhecimento específico envolvido no TG (“aprender a fazer gráficos”).

Pôde verificar-se que as respostas foram ao encontro das perspetivas teóricas sobre as vantagens do trabalho de grupo. É de destacar que os alunos valorizaram o facto de poderem preparar o trabalho para posteriormente divulgarem as conclusões à turma e, portanto, terem funcionado como transmissores da informação ou “professores”. Relativamente ao interesse pelo trabalho de grupo do ponto de vista das interações sociais e de colaboração com os colegas, também foi referido, mas não foi um aspeto muito valorizado particularmente em CN. Aliás, as notas de campo mostraram que houve alguns conflitos para a aceitação da organização dos grupos e resistências no início do desenvolvimento das tarefas de cada elemento do grupo, mas esses comportamentos foram ultrapassados na EEA de Matemática, realizada mais tarde.

Tabela 1: Aspetos mais valorizados pelos alunos na realização de TG em Ciências Naturais e em Matemática.

Questão 1: Indica o que mais gostaste na realização deste TG.				
Categoria	**Subcategoria**	**Exemplos**	**f.a. (CN) (N=19)**	**f.a. (Mat) (N=16)**
A. Saber fazer TG e realizar a apresentação	A1. Organização da apresentação	Pensar como íamos fazer na cartolina	12	7
	A2. Interações sociais	Trabalhar com os meus colegas		
	A3. Permuta/comunicação de ideias	Podermos expressar-nos		
B. Aprendizagem dos conteúdos	B1. Saber mais/conhecimento específico	A cada TG sei cada vez mais matéria	7	9
	B2. Trabalho de pesquisa	Gostei de pesquisar		

Relativamente à questão 2: *Indica a maior dificuldade/constrangimento que encontraste na realização deste trabalho de grupo*, verificou-se que as respostas dos alunos incidiram nas seguintes categorias: (i) Pesquisa e informação sobre o tema; (ii) organização do trabalho e interações no grupo e tempo/prazo de entrega (ver Tabela 2).

Tabela 2: Maiores dificuldades encontradas pelos alunos na realização de TG em Ciências Naturais e em Matemática.

Questão 2: Indica a maior dificuldade/constrangimento na realização deste TG.				
Categoria	**Subcategoria**	**Exemplos**	**f.a. (CN)**	**f.a. (Mat)**
A. Pesquisa e Informação sobre o tema	A1. Início do TG	Como fazer o trabalho, por onde íamos começar	10	9
	A2. Pesquisar informações	Encontrar os conteúdos nos livros		
B. Organização e interações no TG	B1. Elaboração do TG	Fazer a minha tarefa	8	6
	B2. Apresentação e prazo	A organização do TG		
	B3. Constituição do grupo	Trabalhar com…		

Em CN maior parte dos alunos referiu que teve dificuldades na recolha de informação sobre o tema (10 respostas em 19 inquiridos), o que poderia ser resultado de pouca clarificação das tarefas propostas e, depois, de não haver uma distribuição clara dessas

tarefas pelos elementos do grupo. Em matemática, a construção de gráficos, principalmente de gráficos circulares, foi um dos aspetos mais problemáticos, pois uns tinham dificuldades em manusear os materiais e outros não traziam o material de desenho necessário para as construções.

As respostas salientam algumas dos problemas do trabalho de grupo referidas no quadro teórico. Baía (2013) refere problemas ao nível da constituição dos grupos ou de clarificação das tarefas propostas e a falta de rotinas no desenvolvimento das tarefas que se pode refletir na necessidade de mais tempo para chegar aos resultados finais. Ao nível da organização, a situação mais grave e mais pertinente foi que vários alunos não queriam trabalhar com as alunas e se elas davam uma opinião era imediatamente rejeitada.

Relativamente à informação, os registos nas grelhas de observação mostraram que, a nível geral, os alunos sabiam pesquisar tanto nos livros disponibilizados como na internet. O problema era selecionar a informação pertinente.

Quanto à questão 3: *Indica a tua opinião sobre a realização deste trabalho de grupo. Justifica a tua resposta*, os resultados (ver Tabela 3) mostraram uma opinião favorável quer ao nível da aprendizagem dos conteúdos quer ao nível de aprendizagens sociais (no total, 14 respostas), reiterando as respostas dadas à questão 1. Isto é, as perceções dos alunos sobre as vantagens da realização de trabalhos de grupo vão ao encontro dos objetivos definidos no quadro teórico. Efetivamente, valorizaram os efeitos positivos quer do ponto de vista cognitivo, de terem aprendido "mais" e "muito" dos temas, quer do ponto de vista da socialização e da necessidade de "respeitar a opinião dos outros", como referem Lopes e Silva (2009). Os alunos sentiram que se desenvolveu uma "aprendizagem centrada no aluno" (p. 50) e que permitiu desenvolver as suas capacidades.

Tabela 3: Valoração dos alunos sobre o TG em Ciências Naturais e em Matemática.

Questão 3: Indica a tua opinião sobre a realização deste TG. Justifica a tua resposta.				
Categoria	**Subcategoria**	**Exemplos**	**f.a. (CN)**	**f.a. (Mat)**
A. Experiência positiva (conteúdos)	A1.Aprendizagem de conteúdos	Podemos aprender coisas e dar-lhe mais atenção	9	11
	A2. Aprendizagem de processos	Porque fomos fazer a nossa pesquisa		
B. Experiência positiva (interações)	B1. Organização TG	Ajudar a trabalhar em equipa	5	8
	B2. Respeito pelos outros	Aprender a respeitar a opinião dos outros		
	B3. Clima agradável	É importante conviver		
	B4. Cooperação	Aprendemos com o nosso trabalho e com o dos nossos colegas		

Relevaram ainda um outro aspeto: a realização do trabalho de grupo permitiu-lhes "ter ideia do que são capazes", isto é, valorizaram o desenvolvimento das suas próprias capacidades e autonomia. Quatro alunos não responderam.

Confrontando as opiniões dos alunos com a análise das grelhas de observação, pôde, efetivamente, verificar-se que, em alguns casos, os alunos conseguiam manter uma boa interação e partilha de saber com os colegas, apesar de existirem dois elementos que perturbavam o bom funcionamento dos grupos em que estavam inseridos e da própria turma.

Considerando agora a opinião global dos alunos sobre a realização de trabalhos de grupo na sala de aula, questão 4. *Indica, na tua opinião, duas razões que consideres serem importantes para realizar trabalhos de grupo*, a maior parte das respostas em CN (24) encontra-se na categoria "aprender a trabalhar em grupo" e apenas (4) na categoria "aprender novos conteúdos". Já em Matemática, as categorias foram "interajuda/colaboração" (13 respostas) e "responsabilidade/comportamento" (9). Os alunos consideraram que era preciso saber respeitar os outros e as suas opiniões, saber colaborar e organizar o trabalho para terem bons produtos finais para no fim os apresentarem à turma. Quer dizer, o sucesso de um trabalho de grupo estará mais dependente da capacidade de se estabelecerem interações positivas entre os membros do grupo do que da aprendizagem de novos conhecimentos.

Nos aspetos negativos do trabalho de grupo, Questão 5: *Indica, na tua opinião, dois aspetos que consideres negativos ou dificultem a realização de trabalhos de grupo,* as respostas referiram os comportamentos dos alunos (21 respostas em CN; 15 respostas em Matemática), nomeadamente a perturbação criada na sala de aula e a falta de organização do grupo. Também houve respostas que referiram a dificuldade de acesso à informação e outras que, ao contrário do pretendido, não efetuaram uma generalização e voltaram a referir-se à situação concreta da EEA realizada.

De modo geral, os alunos consideraram que gostaram de realizar estes trabalhos de grupo porque foi uma experiência positiva tanto a nível das aprendizagens sociais como também das aprendizagens dos conteúdos programáticos. As respostas referiram aspetos fulcrais para o sucesso do trabalho, indo ao encontro do quadro teórico: para que haja um bom trabalho em grupo é necessário que os alunos cooperem, realizem as tarefas de forma organizada, partilhem as suas ideias, rebatam argumentos, para atingirem um objetivo final – a aprendizagem mais significativa de um conteúdo. Todas estas etapas do trabalho de grupo requerem organização do próprio grupo e o empenho de todos – e isso requer treino, para que ocorram aprendizagens de caráter transversal, de atitudes e valores, a par de melhores resultados, e do desenvolvimento de competências (Baía & Martins, 2017; Fraile, citado em Lopes, 2015).

Porém, os alunos também apresentaram algumas opiniões sobre o que não correu tão bem. E o seu foco foram os comportamentos dos alunos (ver Tabela 4). Isto também é importante, uma vez que, se o trabalho de grupo não traz só vantagens, como foi referido, os aspetos negativos da sua utilização em sala de aula são claramente superados pelos aspetos positivos.

Tabela 4: Aspetos negativos da realização de TG em Ciências Naturais e em Matemática.

Questão 5: Indica, na tua opinião, dois aspetos que consideres negativos ou dificultem a realização de trabalhos de grupo.				
Categoria	**Subcategoria**	**Exemplos**	**f.a. (CN)**	**f.a. (Mat)**
A. Comportamentos dos alunos	A1. Comportamentos perturbadores	Quando as pessoas do grupo não se entendem…	21	15
	A2. Falta de organização/prática de TG	Não saber trabalhar em grupo		
B. Aprendizagem/ informação sobre o tema no prazo previsto	B1. Prazo de entrega	Curto prazo de entrega	5	
	B2. Acesso à informação	Limitada informação		

No que diz respeito aos comportamentos, efetivamente, os indicados pelos alunos ("Estarem a brincar enquanto realizamos o trabalho"; "A desconcentração do grupo") podem levar à desmotivação e daí resultar um fracasso. Os registos das grelhas de observação mostraram que existiam elementos que destabilizavam e distraíam o trabalho de outros colegas. Por isso, o professor neste tipo de metodologia tem um papel importante: deve intervir para tentar que o grupo volte a concentrar-se na tarefa que está a desempenhar; deve estimular os alunos para que entrem em acordo após discutir os seus pontos de vista e ajudá-los a ultrapassar os seus problemas para que haja um bom ambiente de trabalho e de aprendizagem.

Por fim, no questionário aos alunos de matemática inquiriam-se sobre a frequência com que ocorre a realização de trabalhos de grupo nas aulas e que sugestões dariam ao professor para organizar/dinamizar esse trabalho. Verificou-se que os alunos gostaram de trabalhar em grupo porque manifestaram vontade de que este tipo de trabalhos seja realizado mais vezes na sala de aula (8 respostas) e que deve ser melhorada a organização (7 respostas) sendo que o professor deverá "misturar os maus comportados com os bem comportados" e "organizar o tempo de trabalho".

5 Considerações finais

Recorda-se que no presente texto se pretende analisar as perceções dos alunos acerca das suas aprendizagens quando realizam trabalho de grupo.

A análise das respostas aos questionários, a que os alunos responderam individualmente na sala de aula após a concretização das EEA de CN e de Matemática, mostraram que eles pensam que aprendem melhor os conteúdos programáticos em trabalho de grupo, ao mesmo tempo que reforçam os seus laços com os colegas porque participam de forma ativa nas atividades, cooperam, respeitam as opiniões dos outros, isto é, desenvolvem competências sociais que lhes poderão ser úteis no futuro.

Também se evidenciou que os alunos se apercebem que, para desenvolver um bom trabalho de grupo, é necessário que o grupo tenha responsabilidade, ou seja, que tenham um bom comportamento e sejam empenhados no trabalho que está a ser desenvolvido. Assim, no grupo terá haver equilíbrio de uns membros com os outros para conseguir manter um bom ambiente de trabalho. A opinião positiva dos alunos sobre a realização de trabalho de grupo também foi expressa pela resposta que indicou que esses devem ser realizados mais vezes.

6 Referências

Alonso, L., & Roldão, M. C. (2005). *Ser professor do 1.º ciclo: Construindo a profissão*. Coimbra: Edições Almedina.

Baía, I., & Martins, M. C. (2017). Trabalho de grupo na aula de matemática: Uma investigação em contexto santomense. In M. V. Pires, C. Mesquita, R. P. Lopes, G. Santos, M. Cardoso, J. C. Sousa, E. M. Silva, & C. Teixeira (Eds.), *II Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas* (pp. 419-425). Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança.

Baía, I. (2013). *Perceção dos professores de matemática do ensino básico acerca do trabalho de grupo na sala de aula*. (Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Bragança). Disponível em http://hdl.handle.net/10198/15929.

Bogdan, R., & Biklen, S. (2013). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Castro, L., & Ricardo, M. M. (2003). *Gerir o trabalho de projecto – Guia para a flexibilização e revisão curriculares*. 7.ª edição. Lisboa: Texto Editora.

Freitas, M., & Freitas, C. (2002). *Aprendizagem cooperativa*. Porto: Edições Asa.

Lopes, J., & Silva, H. (2009). *Aprendizagem cooperativa na sala de aula: Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel, Edições Técnicas, Lda.

Pato, H. (2001). *Trabalho de grupo no ensino básico – Guia prático para professores*. (3.ª edição). Lisboa: Texto Editora.

Ponte, J. P., & Sousa, H. (2010). *O professor e o programa de matemática do ensino básico*. Lisboa: Associação de professores de matemática.

A multinational investigation of quality in preschools

Gianina-Ana Massari[1], Zeynep Alat[2], Sakire Karabay[2], Florentina Manuela Miron[1], Cristina Mesquita[3], Catarina Vasques[3], Maria José Rodrigues[3], Tija Zirina[4], Agrita Taurina[4]
gianina.massari@gmail.com, zeynep.alat@gmail.com, sakire.ocak@gmail.com, mironmanuela@yahoo.com, cmmgp@ipb.pt, catarinav@ipb.pt, mrodrigues@ipb.pt, tija.zirina@lu.lv, at11104@lu.lv

[1] *Universitatea Alexandru Ioan Cuza Din Iasi, Romania*
[2] *Ege University, Turkey*
[3] *Research Centre in Basic Education, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[4] *Latvijas Universitate, Latvia*

Abstract

Long-term benefits of early childhood education and care on children's cognitive and social-emotional development, adjustment to school and academic achievements, future careers, and adjustment in adult life, especially for those from disadvantaged communities, have been well documented by research. However, desired outcomes of early education would only come into effect provided that educational programs meet the criteria of quality. Although there are many dimensions of quality education and care, three appear to be overarching: quality of physical environments and educational activities, affordability, and accessibility. The aim of this multinational research is to explore the quality of preschool and kindergarten programs. For this purpose, Early Childhood Environment Rating Scale-Revised, which looks into seven dimensions including space and furnishings, personal care routines, language-reasoning, activities, interactions, program structure, and parents and staff, was used to collect data in pre-k programs of Romania, Latvia, Portugal, and Turkey. Analysis of the data is made in a way to make both national and international comparisons. Based on the findings, the teacher training stage of the project will be structured.

Keywords: early childhood education, quality, classroom, educational material.

Resumo

Os benefícios a longo prazo da educação de infância no desenvolvimento cognitivo e socio-emocional das crianças, o contributo para o sucesso escolar e académico, para as carreiras profissionais futuras e para a vida adulta, especialmente para as pessoas de comunidades vulneráveis, estão bem documentados pela investigação. No entanto, os resultados desejados na educação de infância só têm expressão quando os programas educacionais são de qualidade. Embora existam muitas dimensões de educação e cuidados de qualidade, três parecem ser abrangentes: qualidade dos ambientes físicos e atividades educacionais, disponibilidade e acessibilidade. Neste trabalho são apresentadas e discutidas as condições iniciais de um estudo multinacional que explora a qualidade do ambiente educativo da educação pré-escolar. Foi usada a *Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância – Edição Revista*, que examina sete dimensões, incluindo espaço e mobília, rotinas de cuidados pessoais, raciocínio de linguagem,

atividades, interações, estrutura do programa, pais e funcionários, foi usada para coletar dados em programas pré-escolares da Roménia, Letónia, Portugal e Turquia. A análise dos dados foi feita de forma a fazer comparações nacionais e internacionais.

Palavras-Chave: educação pré-escolar, qualidade, sala de atividades, material educativo.

1 Introduction

When it is considered that there is an unlimited flow from one environment to another during learning process, researchers underline that a well-designed educational environment should be provided to children in order to help them gain the best of the experiences that would encourage improvement of the skills they need to fulfill their potential (Crowther & Wellhousen, 2004). It is critical to enrich learning settings and also teach teachers how to improve and design or redefine educational activities according to innovative learning environments. In this context, the researchers try to support preschool environments to function in high quality to improve the academic and socio-emotional outcomes of children based on empirical research findings. Unfortunately, it is still a widely shared concern that only a small percentage of young children have access to high quality care and education (LoCasale-Crouch et al., 2006). Thus, the emphasis on a common notion that educational environments for young children should be in high quality providing developmentally appropriate learning opportunities for all children, might still seem a wishful thinking that has to be attained yet.

The nature of the relationship between children and adult is also a significant element that has important social, emotional and academic outcomes for children (Pianta, 1998; Denham, Bassett, & Zinsser, 2012; Morris, Denham, Bassett, & Timothy, 2013). Teachers should supply supportive feedback and provide education that is developmentally appropriate and based on children's real-life experiences and interests. It is stated that a unified classroom atmosphere formed by with a combination of these two components that complements each other would increase the outcomes in young children's literacy, language, social, emotional and cognitive development. The fact that the classroom atmospheres and learning centers should be well prepared, equipped and in high quality is of high importance too big to neglect in order to improve and support the preschool and elementary school children's all developmental fields and creative thinking skills. Therefore, teachers must be competent on appropriate developmental practices by using a learning space that is enriched by innovative materials and tools regarding five developmental dimensions of children:

1) Learning Abilities and Attitudes;
2) Development of Language, Communication and the Prerequisites of reading and writing;
3) Cognitive Development;
4) Socio-emotional Development; and
5) Physical Development, Personal Health and Hygiene.

It is suggested in the literature that, generally speaking, two basic elements – social-emotional climate and instructional support- often related to classroom process are

decisive in children's outcomes (LoCasale-Crouch et al., 2006). When the studies related to quality are reviewed, it seems necessary to consider the concept of quality in a multi-dimensional perspective. Meaning, not only the physical conditions but also social-emotional climate and instructional support (such as physical equipment, quality of functioning in daily training flow in education process etc.) are important elements to consider in defining quality (Bassok & Galdo, 2016; LoCasale-Crouch et al., 2006; Justice, Mashburn, Hamre, & Pianta, 2007). However, the researchers express that studying the quality in all its dimensions is a basic requirement. On the other hand, they emphasize that measuring and evaluating educational experiences provided throughout the day and embedded in daily routines is harder than evaluating structural quality. In this process, practices and teachers' behavior, affirmative teacher-child interactions and instructional guidance have essential importance. In this context in which demographic structures and the quality of early learning experiences are studied, it is stated that there are hardly any studies that evaluated the quality of process (Bassok & Galdo, 2016). As seen here, in the literature, the researchers of the quality in education frequently express the lack of research on many various dimensions. In this subject, we face the basic need that these kinds of researches increase in field literature.

According to researchers, a scientific exploration of classroom atmospheres, evaluation of several factors related to quality would be supportive in finding new ways and solutions and determining critical factors that play a role in quality education and care. The researchers suggest that we would be able to find the possibilities of offering children better ways and experiences that would improve education process in case we study the quality by assessing the classes. It is essential to find out the ways that leads to better future for education. The research results would be used for developing a teacher training course and intensive program that would be oriented to development of new educational materials/ tools for children. Additionally, it is claimed that researching class structure would reveal the findings about patterns, programme improvement and advance the discussions about policies increasing quality (LoCasale-Crouch et al., 2006). Moreover, it is very constructive to diagnose relationships and to explore teachers' good practices with children in the classroom, to change professional behaviors, according to problems to promote positive relationship by conducting research design that includes interaction factors. Thus, it would be possible to make an intellectual contribution pertaining to what we can do to support and contribute more to today's and tomorrow's children. It is well known that children would be more attracted, curious and motivated to actively participate in their learning process when new learning materials are created, and applied today's children are much more kinetic and need more new sources of stimulation and hard to keep their attention on the learning process.

Moreover, the research results would be used for development of a teacher training course and intensive programs for research learners in the next project stage in order to transfer or exchange teachers who needs support about how to design and create a special learning space with enriched equipment with different kinds of educational materials - indoor and outdoor environment, such as sensorial teaching materials and a didactical sensory garden in each educational institution of the involved countries. In general, there are in the literature scarcely any researches that studied classroom qualities in preschool and primary environments in a broad perspective (Guo, Piasta, Justice, & Kaderavek, 2010).

The evaluation, comparison and reflection of the different kinds of practices carried out by the researchers in preschool in different countries will give more realistic ideas about the needs of children and teachers in educational system and also a chance to think about successful solutions that lead to stimulates.

The purpose of the present paper is to reveal and compare for getting general view point based on instructional and socio-emotional atmosphere preschool classrooms among different countries. The findings obtained from this study will provide a multidimensional assessment of the general situation by introducing both good examples and elements that are being implemented in the field in different countries. The general aim of this project is to gain a better understanding of what kinds of programming have been conducted to improve children's social and emotional competence by comparing different countries. The information we collect in this project will provide teachers and researchers with information they can use to better support children and improve their school readiness and mental health.

In this research, our study is based on two questions: what teaching and learning strategies, preschool teachers used in their practices from involved countries and how they organize the learning environments to facilitate the learning experiences. For the first phase, the research aims to diagnose the learning space context in preschools, and then to make a comparative analysis through involved countries to identify similarities and differences, good practices to share. In the second phase, the research aims at how to design and create a special learning space - indoor and outdoor environment - such as sensorial teaching materials and a didactical sensory garden in each educational institution of the involved countries. The research results will be used for development of a teacher training course and innovative educational materials. In the following sections, brief information about general state of early childhood education and care in each country is presented.

1.1 Preschool education in Romania

Preschool education in Romania covers the ages of 3 to 6/7 with a year in kindergarten being mandatory. Public preschools are free of charge and fall in the responsibility of the Ministry of Education and Research and the School Inspectorates which supervise the activities of private institutions. Local governments are responsible for care and education of younger children. Within the public education system there are also variety of programs with different pedagogical approaches available including Step by Step Program, Montessori Program, Waldorf Program, Jena Plan, Freinet Program. Preschool education is addressed in the Law of Education with no mention of care and education of younger children. While in general Romanian is the medium of instruction in some school's education is provided in local languages. Children are placed in groups according to their ages and each group on average is comprised of 15 children. Programs are play based. And a national curriculum is in effect.

1.2 Preschool education in Portugal

The Framework Law of Preschool Education (Lei n.º 5/97, of 10th of February) defines preschool education as the first stage of the Portuguese basic education system in a lifelong learning process, and as a complement of parents' role in their children's education. As such, the school should establish a close relationship with families,

favoring child development, in order to assure their full integration in society as an autonomous, free and supportive human beings.

Preschool education is optional, recognizing that family plays the most important part in raising children, while making preschool education universal for children from the age of 4 (Lei n.º 65/2015, 3rd July). This educational provision is expected to be extended to children from the age of 3 by the end of this legislature (2019).

Defined as the first stage of basic education in the lifelong learning process, preschool education covers children from 3 years up to the age of compulsory schooling. Preschool education for children is still optional. It is provided by kindergartens, which are run by a variety of State organizations, charitable institutions, private schools and cooperatives, unions and other organizations.

The public and the private network of preschool education institutions are complementary. The public network is made up of education institutions under the ME and the MTSSS. The private network is composed of for-profit and not-for-profit education institutions. The former are private and cooperative education institutions, while the later are private institutions of social solidarity (IPSS – Instituições Particulares de Solidariedade Social).

In 2017, 5900 preschool centers were registered in Mainland Portugal, 61,25% of which were owned by public institutions, and 38,74% by private institutions most of them from the solidarity network.

According to the CNE, in 2016, 92.5% of children between 4 years old and the beginning of basic education attended preschool education. Data shows a decrease of 2 percentage points since 2012. The data reveal, specifically, that the percentage of five-year-old attending preschool education is higher than the percentage of four-year-old children, showing a difference of 2.7 percentage points. However, there are no significantly gender differences.

1.3 Preschool education in Latvia

Pre-school education for Latvian children is available from the age of 1.5 years, but children may enter from 2, 3, 4, 5 or 6 years of age. It is mandatory to participate in pre-primary education programs for five and six-year-old children who do not attend pre-school education institutions. The objective of the pre-school education curriculum is to ensure multi-faceted development of a child's personality, to promote health and readiness to enter the primary stage of basic education. Pre-school education is considered a comprehensive first stage of general education and all children have to complete it by the time they are 7 years old. This deadline may be extended for a year due to specific health or psychological problems by parental request or doctors' request or recommendations.

Pre-school education can be delivered at various pre-primary education institutions (kindergartens) or at special pre-primary classes at general education institutions. Children with special needs attend special pre-school institutions or classes for children with special needs within general education schools.

Since September 2013, home-based early childhood education and care has been available provided by childminders.

1.4 Preschool education in Turkey

In the history of Turkish Republic, the first serious undertaking regarding education of young children took place in 1962 when the Ministry of Education [MoE] developed its first Preschools and Kindergartens Policy. But decades had to pass before the establishment of the Department of Preschool Education within the Ministry of Education in 1992. But, in 2011, this department was merged within the Department of Basic Education that oversees preschools, kindergartens and elementary schools. Preschools serve pre-Ks (36-72 months) while kindergartens are a part of elementary schools. With drastic changes in Education Act in 2012, mandatory schooling age was lowered to 60 months forcing parents to enroll their very young children to first grade despite the protests of parents and educators. Following the natural failure of this practice, the age requirement increased. In 2019, 69 months old are required to start school. A drastic decrease in 2012-2013 occurred as 60 months old enrolled in the first grade.

Curriculum. The first national preschool curriculum was released by the MoE in 2002 and updated in 2006 and, again, in 2013 MoE cooperated with teacher education programs with the support of UNICEF. During this fruitful cooperation, the 1994 curriculum for 0 – 36 months was also revised and synchronized with the preschool curriculum. A supplemental family involvement and parent education curriculum also developed for nurseries and pre-kindergarten programs.

The last and effective 2013 national curriculum is defined as eclectic in terms of pedagogical approaches, child centered, play based and addressing the whole child. Instead of classifying under certain subjects, core skills and concepts to target are listed under development areas, as physical, social, emotional and cognitive with a concern that otherwise the programs could become too academics oriented rather than being play-based. It is also emphasized that the curriculum is a guide giving teachers some degree of flexibility to make their education more suitable for children in their groups. Teachers are expected to make necessary adaptations for children with special needs; and employ a family involvement and education plan.

Teacher education. Only teachers with a four-year-degree from a preschool teacher education program and passed an exam are employed by the MoE to be employed in its pre-k programs. Those with a child development associate or high school degree could find employment opportunities in daycares. In the beginning and the end of each semester, a-two-week in-service training is required for all teachers. There are also training opportunities provided throughout the school year.

The aim of this research project is to explore and compare the quality of early care and education environments for preschoolers in Romania, Latvia, Portugal, and Turkey. The research question that guided the study was:

- How do preschools perform in terms of international quality standards?

2 Method

Research sample. Convenient sampling was used to recruit nursery teachers who were willing to participate in the study. A classroom from 14 different preschools was

selected for data collection in each country making a total of 56 teachers and 56 preschools.

Instruments. Data was collected using a Demographics Form and Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS-R).

Demographics Form. This form was developed by the researchers. It included such questions as the age group served, socio-economic statuses of parents, teacher's education level, and whether the program provide free meals.

Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS-R). It is a valid and reliable instrument that relies on information collected through on site three-hour-long observation of preschool classrooms. There are 43 items covering seven subscales of the instrument including Space and Furnishings, Personal Care Routines, Language and Reasoning, Activities, Interaction, Program Structure and Parents and Staff.

Data collection. Data have been collected through observations on two different days two-weeks apart in this ongoing study that is a part of a large-scale project. Raters who would administer the scales were trained until inter-rater reliability was established. Teachers volunteered to participate in the project.

Once the data collection is completed, analyses for each country and for cross-countries are to be made.

3 Discussion

The role of a 21th Century teacher is no longer limited to conveying information to new generations. It is now largely accepted that teachers are now the "facilitators" who is in charge of preparing a safe, rich and stimulating environment in which "scaffolding" would occur enabling children to thrive and reach their potentials. Especially in ECEC, quality of education and care is evaluated based on international standards for physical, social-emotional, and educational environment provided to children. With this understanding in mind, this study aims to explore how learning environments for young children for young children are organized in preschools across the four countries including Romania, Latvia, Portugal, and Turkey. Direct observations in pre-k programs are oriented to reveal how those programs perform in terms of provision and maintenance of physical environments, child care, education, and staff and parent support. Even though main principals and standards of ECEC are shared by all four of participating countries and endorsed in their education and care policies, because of heterogeneity of economic, cultural, sociodemographic, and political factors, variations in practice are assumed. In efforts to initiate any educational reform, it is important to consider contextual factors and develop strategies accordingly. Therefore, in the project TELESPA, findings of this research will be used to direct the following stage of the project in which researchers develop a teacher training course involving teachers from all four countries.

The findings of this study are limited by the small sample of participants that included only a limited number of teachers from each country. A larger sample that would better represent each country's profile is needed for further research.

Acknowledgments

This research is funded by 2018-1-RO01-KA201-049545 Teaching Learning Spaces Competence from Early Childhood Education TELESPA under EU Erasmus+ Programme, Strategic Partnerships for School Education.

4 References

Bassok, D., & Galdo, E. (2016). Inequality in preschool quality? Community- level disparities in access to high quality learning environments. *Early Education and Development*, *27*(1), 128-144.

Crowther, I., & Wellhousen, K. (2004). *Creating effective learning environments*. Canada: Delmar Learning Thomson.

Denham, S. A., Bassett, H., & Zinsser, K. (2012) Early childhood teachers as socializers of young children's emotional competence. *Early Childhood Education Journal*, *40*, 137-143.

Guo, Y., Pianta, S. B., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (2010). Relations among preschool teachers' self-efficacy, classroom quality, and children's language and literacy gains. *Teaching and Teacher Education*, *26*(4), 1094-1103.

Justice L. M., Mashburn A. J., Hamre K. B., & Pianta R. C. (2007). *Quality of language and literacy instruction in preschool classrooms serving at-risk pupils*. United States, VA: University of Virginia.

LoCasale-Crouch, J., Konold, T., Pianta, R., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., ... & Barbarin, O. (2007). Observed classroom quality profiles in state-funded pre-kindergarten programs and associations with teacher, program, and classroom characteristics. *Early Childhood Research Quarterly*, *22*(1), 3-17.

Morris, C. A. S., Denham, S. A., Bassett., & H. H. Timothy, W. C. (2013). Relations among teachers' emotion socialization beliefs and practices and preschoolers' emotional competence. *Early Education and Development*, *24*(7), 979-999.

Pianta, R. C. (1998). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.

A multinational investigation of quality of day care centers

Gianina-Ana Massari[1], Zeynep Alat[2], Sakire Karabay[2], Florentina Manuela Miron[1], Cristina Mesquita[3], Catarina Vasques[3], Maria José Rodrigues[3,]
Tija Zirina[4], Agrita Taurina[4]
gianina.massari@gmail.com, zeynep.alat@gmail.com, sakire.ocak@gmail.com, mironmanuela@yahoo.com, cmmgp@ipb.pt, catarinav@ipb.pt, mrodrigues@ipb.pt, tija.zirina@lu.lv, at11104@lu.lv

[1] *Universitatea Alexandru Ioan Cuza Din Iasi, Romania*
[2] *Ege University, Turkey*
[3] *Research Centre in Basic Education, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[4] *Latvijas Universitate, Latvia*

Abstract

Finding a quality program for care and education of their infants and toddlers is a major concern especially for parents who are employed full time. Provision of quality 0-3 programs also plays an important role in protecting children at risk when parents lack resources for child care, and in efforts to bring preventive measures to children of families living in disadvantaged communities. Quality, accessible, and affordable early care and education for very young children cultivates their cognitive, language, social, emotional, and, if a rich nutrition and education program accompanies, their physical development. With this understanding in mind, this study was aimed to investigate the quality of infant and toddler programs in countries, including Romania, Portugal, Latvia, and Turkey. Data was collected using an observation tool, Infant/Toddler Environment Rating Scale which focuses on the dimensions of space and furnishings personal care routines, listening and talking, activities, interaction, program structure, and parents and staff. In this paper, the ongoing data collection process was described and how it would be used to reveal national and international differences and commonalities that would shed light on upcoming stages of the project in which the researchers would focus on writing a handbook for teachers and developing a teacher training course.

Keywords: quality, day care centers, education, children.

Resumo

Encontrar um programa de qualidade de educação para bebés e crianças é uma grande preocupação, especialmente para os pais que estão empregados a tempo integral. A provisão de programas de qualidade dos 0-3 desempenha também um papel importante na proteção de crianças em risco, especialmente quando os pais não dispõem de recursos para cuidar delas e um esforço na criação de medidas preventivas para as crianças de famílias que vivem em comunidades desfavorecidas. Creche e infantários, de qualidade, disponíveis e acessíveis, promovem o desenvolvimento social, emocional e da linguagem das crianças, e, quando acompanhados de bons programas de nutrição, favorecem o seu desenvolvimento físico. Considerando este enquadramento, este estudo tem como objetivo investigar a qualidade dos programas para bebés e crianças em países como a Roménia, Portugal, Letónia e Turquia. A recolha de dados foi realizada utilizando a

Escala de Avaliação do Ambiente educativo para bebés e crianças (ITERS) que avalia as dimensões das rotinas de cuidados pessoais de espaço e mobília, escuta e conversação, atividades, interação, estrutura do programa, pais e equipa. Neste artigo, descreve-se o processo de recolha de dados em andamento para revelar diferenças e semelhanças nacionais e internacionais que estruturam os próximos passos do projeto e que apoiaram os investigadores na conceção e desenvolvimento de um manual para educadores e na organização de um curso de formação.

Palavras-Chave: qualidade, cuidados na infância, educação, crianças.

1 Introduction

In the early years, the role that teachers play in children's lives should be guiding, supportive and nurturing to support young children' adaptation process (Hamre & Pianta, 2001; Pianta, 1999; Pianta & Steinberg, 1992). Teachers should create positive classroom atmosphere, cultivate well-being of children, and encourage engagement of children with their learning environment (Murray-Harvey 2010; Roarda, Kooman, Split, & Oort, 2011). A close and warm relationship displayed by a teacher changes child's attitudes towards school positively and leads to relying on the teacher in more functionally as a source of support. This close and supportive relationship also has positive influences on classroom atmosphere (Westman & Bergmark, 2014, Pianta, 1999). It is obvious that positive interactions between child and teacher lead to a strong context for young children's learning and development (de Kruif, McWilliam, Ridley, & Wakely, 2000). There have been crucial processes that child-teacher relationships have given a vital importance, in order to improve the quality of education, functionality and harmony of young children (Sabol & Pianta, 2012). Moreover, teachers should take into consideration organizing the physical arrangements necessary for the classroom and enriching learning centers with different kinds of innovative educational tools and materials (Hohmann & Weikart, 1995).

It is important that learning centers in kindergarten institutions should be well prepared, equipped and qualified in order to improve and support all developmental features and creative thinking skills of young children. Nowadays, the fact that education is given much more significance than ever has widened the scope of desired qualifications of young children education. In the literature, positive and supportive relationships between teacher and children leads to enrich learning settings. It is well known that school and classroom context offer numerous opportunities for children to build valuable relationships with their teachers and friends (Pianta, 2006). Beside establishing a close interaction with children in the educational atmosphere, it is critical to enrich learning settings with different kinds of toys and innovative materials. Most of the time teachers need to be supported about how they should organize the learning environments to facilitate the learning experiences and, also, how they should improve and design or redefine activities according to new learning environments for supporting children's learning on 21st century skills. Children need environments that will enable them to improve their abilities and to explore the world effectively in high quality care (Çelik & Kök, 2007; Hohmann & Weikart, 2000). According to researchers, in order to perform their functions, learning centers should attract all children, enable them to have active learning experiences, and toys/materials within these centers should be renewed,

qualified and at sufficient amount (Alat, 2017; Arnas, 2008; Çelik & Kök, 2007, Gestwicki, 2007; Mayesky, 2002; Özyürek & Aydoğan, 2011.

Educational settings should cover sufficiently the needs of today's children, by providing confident relations full of love and educational atmospheres with various educational materials and toys that will ensure them to improve their skills and to discover their potential. Therefore, teachers must be competent on appropriate developmental practices by using a learning space that is enriched by innovative materials and tools regarding five developmental dimensions of children:

(i) Learning Abilities and Attitudes;

(ii) Development of Language, Communication and the Prerequisites of reading and writing;

(iii) Cognitive Development;

(iv) Socio-emotional Development; and

(v) Physical Development, Personal Health and Hygiene.

It is recommended that classes and learning centers should be designed in a way that children can move freely, independently, and curiously for learning that supports their creative thinking skills (Karabay, 2019). Researchers state that arrangement of learning centers in institutions must respond to children's willingness to learn, that creates a significant change in children's development (Brown, 2001; Hohmann & Weikart, 2000,). Therefore, is it critical to pay attention to some elements in the structuring of the learning centers in day care centers. Since the purpose of each center is different from each other, it is necessary to pay attention some critical points and to act consciously in structuring, equipping and positioning the centers to reach for high quality care (Dodge, Colker, & Heroman, 2008).

The researchers express that studying the quality in all its dimensions is a basic requirement (Bassok & Galdo, 2016). The evaluation, comparison and reflection of the different kinds of practices carried out by the researchers in day care centers in different countries will give more realistic ideas about the needs of children and teachers in educational system and also a chance to think about successful solutions that lead to stimulates.

The purpose of the present paper is to reveal and compare for getting general view point based on physical, instructional and socio-emotional atmosphere in day care centers among different countries (LV, RO, PT and TR). The findings obtained from this study will provide a multidimensional assessment of the general situation by introducing both good examples and elements that are being implemented in the field of different countries. According to the researchers, studying classroom atmospheres with researches, evaluating several factors related to quality will be supportive in finding ways and solutions and determining decisive factors for quality in the day care centers.

We expected that the findings from that project related to the general classroom environment and centers provide a comparison of different countries and also a discussion that leads to new ideas in the field by sharing with experts and educators on how to design a classroom in the future. In this study, it was aimed to analyze, compare and emphasize the importance of quality based on relationships and physical environments, quality and quantity of the materials used in terms of children's needs

and interests in the day care classrooms. For this reason, it may be supportive to conduct necessary arrangements based on these finding while organizing classroom settings and learning centers in day care classroom. It is among the recommendations that classes, and learning centers should be designed and enriched in such a way that children can move freely, be independent, and that addresses all areas of children's development and support their creative thinking skills. In the following sections, brief information about the early education and care in participating countries is introduced.

1.1 Education and care of children aged 0 – 3 in Romania

As a former socialist state, Romania evolved from almost universal childcare provision to a drastic drop in enrollments following closure of programs available. Because of accessibility and affordability issues, majority of parents keep their young children at home even though a large percentage of mothers are employed. Fortunately, the age to start school is 6, but with the recent changes in educational policies, a year in kindergarten before school became mandatory in 2012. Recent progressive measures have led to an increase in enrollment rates reaching to 80% for preschool children. Child–teacher ratio averages to 16.3.

Still following the tradition of socialist times, programs for the very young are more caregiving oriented than provision of education. Nurseries used to employ nurses as the caregivers with no educator in the staff. Fortunately, recent legislative measures taken have addressed this issue bringing forth the educational element. Now the programs follow a national curriculum that focuses on the whole child with services for parents and children with developmental delays.

Education system in Romania is highly centralized. The Ministry of National Education and Scientific Research (MNESR) is in charge of all education levels from preschool to higher education developing the strategic plans and national policies. Highly respected the Institute of Educational Sciences (IES) is responsible for conducting educational research analyzing the workings of the system, and coordination of the development of a national curriculum.

All teachers in Romania are required to have a bachelor's degree followed by a year in pedagogical training. In order to secure a permanent position, novice teachers are also required to successfully pass their probation year.

Allocations for the nurseries and preschools from the national budget is low making basic maintenance and hygiene, educational materials and furniture difficult to provide. With nowhere to turn to, school administrators ask parents to contribute to school budget.

The education requirements for ECEC staff are regulated by legal provision. Qualification in the preschool education range from graduates of pedagogical high schools (with specializations in early childhood education) to staff with university degrees in pedagogical studies and specializations in primary or preschool education. Teacher salaries are very low and below OECD average.

1.2 Education and care of children Aged 0 – 3 in Portugal

The education of children aged 0-3 is under the supervision of the Ministry of Solidarity and Social Security. The offer can be from private institutions or institutions of social

solidarity (non-profit institutions – IPSS). According to the National Council of Education (CNE – Conselho Nacional de Educação), the supply of institutions and vacancies is still in deficit in Portugal. However, in the last years there has been an increase in the number of offered places.

In 2017, by reference to December 31, 2631 day care centers were registered in Mainland Portugal, 75% of which were owned by non-profit institutions, namely the solidarity network.

In 2017, the total number of places in day-care centers was estimated at 118,500, approximately 62% of which are shared by the State through cooperation agreements with institutions of the solidarity network. The number of children attending day-care centers has also increased significantly, reaching almost 100,000 children in 2017 (GEP/MTSSS, 2018).

Socio-educational provision geared towards children under three is made of:

(vi) Crèche – socio-educational provision (Ordinance n. º 262/2011, 31st August and Ordinance N.º 411/2012, 14th December), that cares for children up to the age of three while parents or the person who has custody is unable to look after them. Crèches' main aims are the following: (i) to facilitate reconciliation of the household's family and professional life; (ii) to ensure the well-being and overall development of children in a safe and loving atmosphere through an individualized care; (iii) to collaborate with families in sharing duties of care and responsibility in child development; (iv) to be involved in the early detection of any maladjustment or disability, ensuring proper referral.

(vii) Child-minder – a social service (Decree-Law n.º 115/2015, 22nd June) provided by a duly licensed person by the Institute for Social Security (Instituto da Segurança Social, IPISS) who is paid to take care of children up to 3 years of age or until they reach preschool age at their place of residence. This can be done via direct hiring by families in writing, or within an institution, called family crèche. Each child-minder can care for up to 4 children (preferably of different ages), for up to 5 days a week, between 4 and 12 hours a day.

(viii) Family crèche – social service/provision (Ordinance n.º 232/2015, 6th August) which consists of a group no fewer than 4 child-minders, who work within an institution (Santa Casa da Misericórdia de Lisboa or private institutions of social solidarity or legally equivalent institutions) designed to care for children aged up to three or old enough to attend a preschool establishment, during parents' or guardians' normal working hours or period that thy cannot care for their children.

(ix) Child-minders and family crèches aim to provide: (i) a safe and familiar environment for children; (ii) the right conditions for the child's whole development, in an environment that is both physically and emotionally safe; (iii) adequate care for the child's needs and well-being. (iv) State nursery schools are part of school clusters together with schools providing basic education (1st, 2nd and 3rd cycles) and upper secondary education.

(x) School centers aim to optimize human and material resources and the equipment existing in schools of basic and upper secondary education,

allowing preschool pupils to use, for example, a school library, gym, playing fields, sciences lab and school canteen. In these school clusters a common education project is designed for all education levels (Eurydice, 2019).

1.3 Education and care of children Aged 0 – 3 in Latvia

Latvia has a declining but also ageing population with a rising trend to migrate from the rural areas to the major cities. Within a highly decentralized system, a wide range of institutions including the Ministry of Education and Science, municipalities and educational institutions are in charge of different elements of educational provisions. It is the MoES that is responsible for policy development, setting the standards for quality of education, teacher education, and establishing a network of related institutions. The State Service of Education Quality ensures that quality measures are taken in educational institutions. Municipalities, with their varying size and capacity, on the other hand, cooperate with the MoES through the Education Boards of Municipalities, the institution that is in charge of financing staff costs, supplying educational materials, teacher training, and adult education. But it is the schools that make the hiring decisions.

With the start of "Vouchers for the provision of flexible child-minders service to workers with nonstandard work schedules" varying needs and demands of families whose employment conditions require alternative and diversified childcare services have begun to be taken into consideration in the country women's labor force participation is quite high.

It is the duty of the municipal governments to provide equal access to education and, when needed, to finance, through a voucher system, childcare costs of children between the ages of 1 ½ and 7 who are not placed in municipal preschool programs. However, many families cannot benefit from the voucher system because of their lack of finances to cover the remaining costs of childcare even after the fixed amount paid by the municipality. The waiting lists of children in enrollment lists of public programs is relatively long comparing to the population of the country. This leads to unregistered establishments for childcare in the hands of unqualified individuals creating risks for health and safety of children.

There is no national curriculum in use. Schools enjoy freedom to develop their own curriculum and educational plans as long as they stay within the framework state standards which endorse the support of whole child and promotion of school readiness.

Pre-school teachers can obtain a teacher qualification in 2 years of college studies or 4 years in studies of bachelor level. Continuing professional development is compulsory in Latvia for teachers (including school heads and their deputies) at all education levels. Preschool teacher compensation relatively low comparing to those of other levels in teaching force.

1.4 Education and care of children Aged 0 – 3 in Turkey

Several state departments are involved in care and education of young children in Turkey. The Ministry of Labor (now it is the Ministry of Family, Labor and Social Services) under the Labor Law requires institutions that employ more than 150 women provide childcare services. Male employees are counted in this number only when they are widowed or have the custody of their children. Paid maternal leave amounts to 16

weeks including the 8-week-prenatal and the 8-week-postnatal periods. This could be followed by a-6-month-long unpaid leave upon request.

Crèches serving children under the age of three operate under the auspices of Ministry of Family, Labor and Social Services. Crèche and daycares are usually privately run, and even publicly owned centers charge parents some fee. According to rules and regulations, three percent of children enrolled are to be those from disadvantaged/ incarcerated families and admitted free of charge. The number of available programs, private or public, for infants/ toddlers are very limited making this age group the most neglected in terms of education and care. Unfortunately, even in daycare centers there may be no service for children under the age of two or three.

According to state regulations, teacher/ child ratio for children under three cannot be higher than 10 along with the presence of a caregiver. Physical environments are designed differently taking into account the needs of mobile and nonmobile children. Learning centers including blocks, dramatic play, reading, music, art, and science centers are expected to be set up.

Curriculum. A national curriculum for crèches and daycares serving children aged 0 – 36 months was released in 2013 and is synchronized with the preschool curriculum. A supplemental package for family involvement and parent education prepared by the Ministry of Education is also available for crèches. Teachers are expected to develop their monthly and daily education plans and follow a routine that is structured differently for children aged 0 – 24 months and aged 24 – 36 months.

Teacher education. Teachers with a four-year-university degree from a preschool teacher education or child development program as well as those with a child development associate or high school degree could find employment opportunities in daycares and crèches. Programs are required to deliver in-service training at least once a year. Teacher compensation in private sector is lower than that in public sector.

The aim of this project is to explore and compare the quality of early care and education environments for infants and toddlers in Romania, Latvia, Portugal, and Turkey. The research question that guided the study was:

- How childcare and education programs serving children between the ages of 0 - 3 do perform in terms of quality standards?

2 Method

Research sample. Convenient sampling was used to recruit nursery teachers who were willing to participate in the study. An infant's/toddler's classroom from 6 different childcare and education center was selected for data collection in each country making a total of 24 teachers and nursery programs.

Instruments. Data was collected using a Demographics Form, ITERS-3, and Caregiver Interaction Scale.

Demographics Form. This form was developed by the researchers. It included such questions as the age group served, socio-economic statuses of parents, teacher's education level, and whether the program provide free meals.

Infant/Toddler Environment Rating Scale (ITERS-3). It is a valid and reliable instrument that relies on information collected through on site three-hour-long observation of classrooms for children under 36 months. There are 33 items covering six subscales of the instrument including Space and Furnishings, Personal Care Routines, Language and Books, Activities, Interaction, and Program Structure.

Caregiver Interaction Scale. CIS was developed by Arnett (1989) and was designed to measure the emotional tone, disciplinary style, and the responsiveness of the educator. This four-point Likert style measure includes 26 items and filled out by the observer.

Data collection. After having established the test intra-rater reliability, data collection process was started and have being collected through observations on two different days two-weeks apart in this ongoing study that is a part of large-scale project.

Data analysis. Once the data collection is completed, analyses within for each country and for cross-countries would be made. In order to test for criterion referenced reliability and validity, Pearson correlation coefficients between the scores of Caregiver Interaction Scale ITERS-3 will be calculated. Descriptive analyses will be conducted in order to give a rich profile of institutions and country overviews. This will be followed by cross country comparisons that will reveal similarities and differences between countries.

3 Discussion

Principals of early childhood education and care are well defined and accepted across the world. First of all, programs for young children should be accessible, affordable, and in high quality. The premise that early childhood education and care would equalize the playing fields for children from different backgrounds and cultivate development of young children with long term benefits expanding to adulthood could only be realized if the programs are in high quality. Therefore, it is important to look into how programs oriented towards young children performing in terms of meeting the global standards defined by developmentally appropriate practices. It should be noted here that developmentally appropriate practices are not comprised of rigid rules, but, in fact, leave room for individual as well as cultural differences to be taken into account in everyday decisions and educational practices. With this understanding in mind, within country and cross-country comparisons in this study would also reveal how cultural, economic, and specific contextual factors come into play to shape the way services provided.

Findings of this study would be used to direct the following stage of the project TELESPA in which researchers write a handbook that targets teachers and provides theoretical as well as practical information in how to organize learning environments for young children in order to maximize the benefits of time children spent there. The research findings would also be used in the following stage in which a teacher training program involving teachers from all four countries participating in the project will be developed and started. Thus, prolonged engagement with teachers of young children as part of a project would enable both researchers and those working in the schools develop a deep understanding of issues in hand, potential resources, how to use those resources to address needs that surfaced.

Acknowledgments

This research is funded by 2018-1-RO01-KA201-049545 Teaching Learning Spaces Competence from Early Childhood Education TELESPA under EU Erasmus+ Programme, Strategic Partnerships for School Education.

4 References

Alat, K. (2017). Sınıf ortamları. In S. Yoleri (Ed.), *Okul öncesi eğitimde sınıf yönetimi*, Ankara: Eğiten Kitap.

Arnas, A., (2008). Okul öncesi eğitim ortamlarının fiziksel özellikleri. In A. Arnas & F. Sadık (Eds.), *Okul öncesi eğitimde sınıf yönetimi* (1. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.

Arnett, J. (1989). Caregivers in day-care centers: Does training matter? *Journal of Applied Developmental Psychology*, *10*(4), 541–552.

Bassok, D., & Galdo, E. (2016). Inequality in preschool quality? Community-level disparities in access to high quality learning environments. *Early Education and Development*, *27(*1), 128-144.

Brown, J. C. (2001). The learning centers: A place for child-centered instruction. In C. J. Brown & A. Adams (Eds.), *Constructivist teaching strategies* (pp. 95-109). Charles CT Publisher LTD, Sprinfield: İllinois.

Conselho Nacional de Educação. (CNE) (2018). *Estado da educação 2017*. Lisboa: CNE.

Çelik, M., & Kök M. (2007). Okulöncesi eğitim kurumlarında eğitim ortamı ve donanımının önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *15*, 159-170.

de Kruif, R. E. L., McWilliam, R. A., Ridley, S. M., & Wakely, M. B. (2000). Classification of teachers' interaction behaviors in early childhood classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, *15*, 247-268.

Dodge, D. T., Colker, L. J., & Heroman, C. (2008). *The creative curriculum for preschool*. USA: Teaching Strategies.

EURYDICE. (2019). *Portugal - early childhood education and care*. Available on https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/early-childhood-education-and-care-60_en

Gestwicki, C. (2007). *Home, school, and community relations* (6th ed.). New York: Thomson/Delmar.

Hamre, K. B., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, *72*(2), 625–638.

Hohmann, M., & Weikart, D. P. (1995). *Educating young children: Active learning practices for preschool and child care programs* (1st ed.). Ypsilanti, MI: High/Scope Press.

Mayesky, M. (2002) *Creative activities for young children* (7th ed.). Albany, NY: Delmar.

Murray-Harvey, R. (2010). Relationship influences on students' academic achievement, psychological health and well-being at school. *Educational and Child Psychology 27*(1), 104-115.

Karabay Ş. (2019). *Duygusal gelişimin temelleri ve duygu yönetimi: Erken çocukluk bakış açısı*. Eğiten Kitap: Ankara.

Özyürek, A., & Aydoğan, Y. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin serbest zaman etkinliklerine ilişkin uygulamalarinin incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22*, 41-58.

Pianta, R. C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington, DC, US: American Psychological Association.

Pianta, R. C. (2006). Classroom management and relationships between children and teachers: Implications for research and practice. In N. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 149-162). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Pianta, R. C., & Steinberg, M. S. (1992). Teacher-child relationships and the process of adjusting to school. *New Directions for Child Development, 57*, 61-80.

Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research, 81*, 493-529.

Sabol, T. J., & Pianta, R. (2012). Recent trends in research on teacher-child relationships. *Attachment & Human Development, 14*(3), 213-231.

Westman, S., & Bergmark, U. (2014). A strengthened teaching mission in preschool: Teachers' experiences, beliefs and strategies. *International Journal of Early Years Education, 22*(1), 73-88.

A utilização do «QR Code» em contexto educativo: uma investigação no 1.º CEB

Joana Godinho[1], Henrique Gil[2]
joana_essa@hotmail.com, hteixeiragil@ipcb.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal*
[2] *Age.Comm, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal*

Resumo

Apesar da sociedade ser cada vez digital, a Escola ainda não tem vindo a incluir práticas que mobilizem os recursos digitais. Neste sentido, apresenta-se uma investigação no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º CEB que envolveu uma turma do 4.º ano, onde se promoveu a utilização da aplicação digital «QR Code», na qualidade de software educativo. A investigação foi de caráter qualitativo no seio de um estudo de caso e de uma investigação-ação que inclui a observação participante, notas de campo, registos fotográficos, inquéritos por questionário (20 alunos) e 3 entrevistas semi-estruturadas a professoras do 1.º CEB do agrupamento. As atividades incluíram pesquisas na Internet (supervisionadas e orientadas pela investigadora) de textos e de imagens acerca do '25 de abril' e do '1.º de maio'. Depois de selecionadas as informações e as imagens, os alunos passaram à escrita dos textos para serem transformados no formato do «QR Code». Este processo de escrita foi muito rico, em termos didático-pedagógicos, dado o grande envolvimento e motivação que os alunos demonstraram evidenciando um grande sentido de rigor nos textos que criavam através de atividades de escrita e de reescrita, onde sobressaíram momentos de discussão e de negociação com vista ao apuramento do texto final. Notou-se que os alunos dominaram os conteúdos pelo facto de se ter percebido que tomavam decisões de forma a que o texto apenas incluísse a informação mais importante. Tal facto teve a ver com a passagem do texto para um formato de «QR Code», tendo a utilização desta aplicação digital ter-se mostrado decisiva para que se gerasse um contexto mais participado e mais colaborativo que permitiu a geração de melhores aprendizagens. As observações da investigadora e os resultados do questionário vieram demonstrar que a utilização do «QR Code» foi muito valorizada pelos alunos que veio a permitir momentos e espaços mais ricos para a aquisição de novos conhecimentos. Apesar de não se ter feito a 'colagem' do «QR Code» junto da Praça 25 de Abril nem na Avenida 1.º de Maio, foi discutido com os alunos esta potencialidade em poder tornar as suas aprendizagens formais em contextos não formais. Na opinião das professoras entrevistadas houve também o sentimento de que o «QR Code» possui um grande potencial educativo que deve ser explorado nas diferentes áreas do 1.º CEB.

Palavras-Chave: 1.º CEB, prática de ensino supervisionada, QR Code.

Abstract

Although society is increasingly digital, the School has not yet included practices that mobilize digital resources. In this sense, an investigation is presented in the scope of the Supervised Teaching Practice in the 1st CEB that involved a group of the 4th year, where the use of the digital application QR Code was promoted as educational software. The

research was of a qualitative nature in a case study and an action research that included participant observation, field notes, photographic records, questionnaire surveys (20 students) and 3 semi-structured interviews with teachers of the 1. Of the grouping. Activities included Internet research (supervised and guided by the researcher) of texts and images about '25 April 'and' 1 May '. After selecting the information and images, the students began to write the texts to be transformed into the format of the QR Code. This writing process was very rich, in didactic-pedagogical terms, given the great involvement and motivation that the students demonstrated, evidencing a great sense of rigor in the texts they created through writing and rewriting activities, where moments of discussion and negotiations with a view to the final text. It was noted that the students dominated the content because they perceived that they made decisions so that the text only included the most important information. This had to do with the passage of the text to a format of QR Code, and the use of this digital application proved to be decisive for generating a more participatory and more collaborative context that allowed the generation of better learning. The researcher's observations and the results of the questionnaire showed that the use of the QR Code was highly valued by the students and allowed richer moments and spaces for the acquisition of new knowledge. Although there was no 'collage' of the 'QR Code' at Praça 25 de Abril or Avenida 1 de Maio, it was discussed with students this potentiality to be able to make their formal learning in non-formal contexts. In the opinion of the teachers interviewed there was also the feeling that the QR Code has a great educational potential that should be explored in the different areas of the 1st CEB.

Keywords: 1st CEB, supervised teaching practice, QR Code.

1 Enquadramento da investigação

Presentemente assiste-se a uma cada vez maior digitalização em todos os serviços e setores da presente sociedade. Na opinião de Gil (2014) existe cada vez mais razões para que se aposte "na utilização das TIC, em contexto educativo [que] tem a ver com o aumento do número de nativos digitais, [visto que possuem] maiores níveis de familiarização e de competência digitais que a população em geral" (p. 93).

No âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico foi realizada uma investigação enquadrada na temática das TIC e pretendeu-se com a mesma dar resposta à seguinte questão: "Será que a utilização do «QR Code» pode permitir que haja condições para a produção de melhores e mais aprendizagens com alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?". Neste sentido, foram criados os seguintes objetivos: promover a utilização de recursos digitais em contexto educativo; implementar atividades em contexto de sala de aula com o «QR Code»; conhecer as opiniões dos alunos e das professoras relativamente à utilização do «QR Code» em contexto educativo; e analisar o contributo da ferramenta digital «QR Code» no processo de ensino e de aprendizagem numa turma do 4.º ano do 1.º CEB.

2 Integração das tecnologias da informação e da comunicação em contexto educativo

A crescente generalização no acesso às TIC e à Internet tem tido nos mais jovens uma adesão crescente e praticamente universal. De acordo com Pereira e Silva (2008), para os jovens, o uso das tecnologias já é uma coisa tão natural que alguns autores a consideram uma parte do seu corpo porque para eles a sua utilização corresponde a algo

que já está incorporado nas suas rotinas e que representam a sua forma de estar e de agir, ao contrário das gerações anteriores. Neste sentido, deve haver uma consciencialização por parte dos decisores políticos na área da educação para que as escolas se possam adaptar a esta exigência do foro digital. Neste novo contexto cada vez mais digital, caberá à Escola e aos seus professores incluírem as TIC como forma de incrementar e melhorar os ambientes educativos, de forma a que o ensino e as aprendizagens possam ser mais significativas e mais contextualizadas face aos desafios presentes e futuros dos alunos.

Atualmente nos programas de ensino as únicas referências às tecnologias digitais em contexto educativo centram-se apenas nas questões relacionadas com as pesquisas de informação (Pereira, 2010). Apesar disso, está a ser implementada uma iniciativa pela Direção-Geral da Educação sobre a Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico (Figueiredo & Torres, 2015) que tem como finalidade os alunos aprenderem a programar. Atualmente o próprio governo possui a visão acerca da importância e o quão benéfico pode ser a aquisição de competências digitais, de forma a que a sua introdução na utilização das tecnologias digitais seja feita logo nos primeiros anos de escolaridade. Devido ao facto de se encontrarem presentes novas variáveis, os docentes devem ser cada vez mais 'multifuncionais', no sentido de serem capazes de criarem e de propiciarem uma visão mais holística e mais abrangente que transmita uma maior confiança e uma maior segurança aos seus alunos. Torna-se necessário que a tecnologia tenha em si própria, associadas certas características, tais como: construção ativa do saber, seguimento de aprendizagens, isto é, os alunos serem capazes de os interligar com conceitos anteriores e valorizar a importância da sua natural inclusão nos diferentes contextos sociais (Amante, 2007). Para que tal possa vir a ocorrer, compete ao professor avaliar o potencial pedagógico que as TIC desempenham no processo de ensino e de aprendizagem, visto a escola ter como ponto fulcral a preparação dos alunos para o seu futuro. Deste modo, a escola deve estar preparada para dar respostas adequadas "aos novos contextos cada vez mais digitais, devendo até antecipar-se às mudanças tecnológicas e sociais no sentido de se tornar uma verdadeira Escola do Futuro" (Pires, 2009, p. 52). De forma a que a sua introdução seja feita logo nos primeiros anos de escolaridade. Face ao exposto, caberá à Escola e aos seus professores incluírem as TIC como forma de incrementar e melhorar os ambientes educativos, para que o ensino e as aprendizagens possam ser mais significativas e mais contextualizadas face aos desafios presentes e futuros dos alunos. E, desta forma, ajustar-se o ensino às expetativas e às reais necessidades dos alunos num mundo digital.

2.1 Projetos e iniciativas nacionais para a inclusão das TIC no contexto educativo

Portugal tem vindo, desde os anos 80, a apostar na informatização (tal como se dizia à época) das escolas portuguesas e, no presente, tal ambição continua a ser uma constante, podendo-se destacar o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido pela Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas da Direção-Geral da Educação através do apoio e da divulgação de diversos projetos educativos no âmbito do digital. No Quadro 1 que se apresenta de seguida, adaptado a partir da informação recolhida em Gama (2011), Fernandes (2015) e Pereira e Pereira (2011), são enumerados, por ordem cronológica, os diferentes projetos, programas e iniciativas existentes em Portugal desde os anos 80 e que ilustram os esforços realizados para que a escola consiga corresponder e responder aos desafios tecnológicos.

Quadro 1: Principais projetos, programas e iniciativas na programação das TIC em contexto educativo em Portugal, desde 1985 até à atualidade.

Designação	Data	Entidades Responsáveis
Projeto MINERVA	1985-1994	Ministério da Educação
Projeto Informático para a Vida Activa – IVA	1989-1992	Projeto Minerva
Projeto Forja	1992-1993	Ministério da Educação
Projeto Nónio Século XXI	1996-2002	Ministério da Educação
Projeto Internet nas Escolar	1997-2002	Ministério da Ciência e Tecnologia
Edutic	2005	Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE)/ Ministério da Educação
Projeto CRIE	2005-2007	Ministério da Educação
Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis	2006-2007	Ministério da Educação
Projeto ECRIE/Plano Tecnológico da Educação	2007-2011	Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC)
Aprender a Inovar com TIC	2010-2013	Ministério da Educação
ERTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (Direção Geral de Educação)	Atualidade	Ministério da Educação

2.2 O software educativo: suas principais potencialidades

O software educativo (SE) pode ser definido como sendo um software que tem como principal objetivo constituir-se como um recurso que favoreça, promova e melhore o processo de ensino e de aprendizagem. Um SE, apesar de permitir, como salientado anteriormente, estimular o processo de ensino e de aprendizagem, nem sempre corresponde a produtos de valor educativo. Por essa razão, a responsabilidade na adoção de um dado SE será sempre da responsabilidade da avaliação que o docente faça do mesmo de forma a que tenha a certeza que há uma complementaridade entre os objetivos e os conteúdos a ministrar. De acordo com Gil e Farinha (2014) pode "ser usado como meio didático, tanto numa modalidade que pode ser mais tradicional, como numa modalidade mais reflexiva, crítica ou inovadora" (p. 928). Um software desenvolvido para uma determinada faixa etária deverá atender a um conjunto de características, que segundo Paz (2004) são as seguintes: "encorajar a imaginação, exploração e resolução de problemas; reflectir e consolidar aquilo que a criança já sabe; conter características como o som, música e voz; ter um final em aberto sendo a criança quem mantém o controlo sobre o ritmo e o caminho da aprendizagem" (p. 59).

Deve-se salientar que a boa utilização do software educativo não depende somente das qualidades do mesmo, mas sim de outros fatores, nomeadamente da formação dos professores que se têm de manter atualizados e saber proporcionar um uso devidamente contextualizado. No entanto, é importante referir-se que outros recursos digitais que não foram construídos de raiz como sendo SE podem-no ser se a sua inclusão em contexto educativo consiga torná-lo num recurso adequado aos objetivos educacionais e que o tornam adequado aos conteúdos e às competências a desenvolver nos alunos. Na

presente investigação, o «QR Code», entendido como uma aplicação digital, foi adaptado de forma a considerar-se como sendo um SE, pelo que a sua referência e enquadramento de assume como SE.

2.3 Caraterização do «QR Code» como software educativo

O recurso digital «QR Code» foi concebido no Japão para poder dar melhores respostas às crescentes exigências que o código de barras já não conseguia dar. O problema associado ao código de barras tinha a ver com o facto de não possuir uma grande capacidade de armazenamento de informação. A Figura 1 apresenta exemplos de um QR Code e de um código de barras:

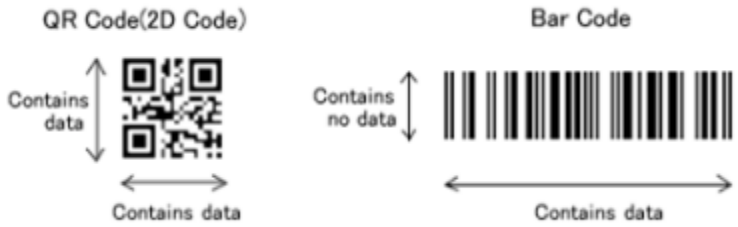


Figura 1: Exemplo de um QR Code e de um código de barras.

O «QR Code» tem vindo a evoluir, assim como as suas capacidades. A título de exemplo, um «QR Code» pode codificar 1167 números, pode ser lido numa superfície curva, pode ser apresentado em diferentes tamanhos (ex: micro) e, até pode ser personalizado com a inclusão de imagens, fotografias ou logótipos institucionais.

O «QR Code» é uma aplicação que pode ser obtida através do download e instalação de uma aplicação de criação e/ou digitalização, conforme o que pretende utilizar. Pode-se considerar como um recurso ou ferramenta que pode ser incluída em qualquer área curricular do 1.º CEB desde que o docente faça um devido enquadramento que permita novas formas de abordagem que sejam mais criativas e inovadoras no sentido de se poderem envolver mais os alunos. De acordo com Bemhaja, Oliveira e Teixeira (2016) uma vez que os alunos estão envolvidos no seu processo de ensino-aprendizagem, pois são eles que constroem o seu conhecimento e organizam a informação em edificações cognitivas mais amplas, que os leva a desenvolver o seu pensamento crítico, pois têm de ser capazes de perceber as fontes de informação mais corretas, não ficando só por uma, explorar mais leva-os a abranger os conteúdos, tornando-os adequados às suas necessidades. Como ainda refere Carrondo (2017), a sua utilização tem vindo a ser considerada no formato de Mobile Learning, dada a sua fácil omnipresença e portabilidade que promove e facilita o acesso e a partilha de informação.

3 Enquadramento metodológico

A investigação teve por base a metodologia qualitativa que pode ser encarada como indutiva, holística e naturalista, uma vez que se desenvolvem conceitos que conduzem à compreensão de fenómenos a partir de padrões, não procurando informação a fim de confirmar hipóteses (Carmo & Ferreira, 1998). Tal como refere Berger (2009) pretende-se com uma abordagem qualitativa implementar-se uma postura crítica que permita problematizar práticas e permitir a construção de instrumentos mais eficazes.

Foi realizada uma abordagem de um estudo de caso que envolveu um grupo específico de alunos do 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB e também por incluir se uma aplicação digital na qualidade de SE: «QR Code». E, tratando-se de uma implementação na Prática de Ensino Supervisionada, a investigação teve um caráter prático de implementação que gerou espaços e momentos de reflexão sobre essa ação no sentido de se melhorarem e adaptarem processos. De acordo com a questão de investigação que pretendeu averiguar se a utilização do «QR Code» promoveu melhores aprendizagens, para além dos alunos também se envolveram professores do 1.º CEB para melhor se poder avaliar este contributo através de duas fontes distintas: de quem aprende e de quem ensina.

Os intervenientes e participantes da investigação foram 20 alunos do 4.º ano, onde decorreu a Pática de Ensino Supervisionada no 1.º CEB (PES1CEB). Na recolha de dados também houve a participação da Orientadora Cooperante e de mais duas docentes que exerciam na escola. As técnicas utilizadas para as diversas recolhas de dados foram diferentes, nomeadamente, observação participante, notas de campo e inquéritos por questionário aplicados aos alunos e entrevistas semiestruturadas realizadas às docentes.

3.1 Sessões práticas de intervenção: recolha, análise e tratamento de dados

A recolha de dados e a sua análise decorreu desde o princípio da PES1CEB com a realização da observação participante, para recolha de informação e análise dos grupos e rotinas. Pois, a recolha de dados através da observação tem de ser feita de forma sistemática, a partir do contacto direto com situações específicas, tal como é referenciado por Aires (2011). As observações realizadas de forma constante permitem ao professor/investigador compreender as ações dos alunos no sentido de perceber o que deve ser reformulado ou complementado no seio do seu ambiente natural: contexto sala de aula. Para tal, recorreu-se às notas de campo o que permitiu estabelecer as ligações entre os elementos e as variáveis que interagem nesse contexto.

O Quadro 2 apresenta o cronograma onde se implementou a investigação associada à inclusão do «QR Code» em contexto de sala de aula:

Quadro 2: Cronograma das sessões de intervenção.

Sessões	Data	Tema	Atividades
1.ª sessão	24 a 26 de abril de 2018 (3.ª semana de implementação)	À descoberta dos materiais e objetos	Pesquisa orientada sobre o dia 25 de abril de 1974
2.ª sessão	2 e 3 de maio de 2018 (4.ª semana de implementação)	À descoberta dos materiais e objetos	Pesquisa orientada sobre o dia 1 de maio, dia do trabalhador: Aprender a criar «QR Codes»
3.ª sessão	12 a 14 de junho de 2018 (7.ª semana de implementação)	Construção de uma maquete de uma ETAR	Pesquisa sobre a Educação Ambiental; Criar «QR Code»

Primeira Semana de Intervenção

Na primeira semana de intervenção a temática teve por base a área da Língua Portuguesa e a do Estudo do Meio, em que se realizou a procura de informação sobre o dia 25 de abril de 1974. A sua execução teve por base a procura de informação, em grupos pequenos e elaboração de um texto coletivo, com imagens coletivo sobre o tema e posterior codificação em «QR Code».

Esta atividade permitiu averiguar as capacidades e conhecimentos sobre as tecnologias, e sobre o dia 25 de abril. A informação que cada aluno tinha sobre o feriado do 25 de abril era muito pouca, o que fez com que os alunos levassem mais tempo a procurar informação nos computadores e depois a trabalhá-la.

Segunda Semana de Intervenção

Como na sessão anterior, a base foi tanto a área da Língua Portuguesa, como do Estudo do Meio, a forma de procura de informação foi semelhante em pequenos grupos e posteriormente coletiva. A diferença está no facto de na semana anterior os alunos só viram o que era o «QR Code» e nesta semana criaram-no com a investigadora.

Pode-se observar mais partilha de tarefas relativamente à utilização dos computadores por parte dos alunos, tendo as aulas fluido de maneira mais fácil, disponibilizando tempo para a aprendizagem e criação do primeiro «QR Code». Existiu um ambiente colaborativo já referenciado nas atividades anteriores, ambiente pouco usual na sala de aula. As aprendizagens mais uma vez foram alcançadas, os alunos conseguiram interpretar textos, identificar as palavras-chave e criarem um texto coletivo.

Terceira Sessão de Intervenção

As áreas de intervenção foram as mesmas das sessões anteriores, sendo o tema a Educação Ambiental. A informação recolhida foi em livro, enciclopédia e manuais e no final os alunos leram o seu texto, escolheram um e forma estes que o passaram para «QR Code».

Denotou-se não só autonomia, como cooperação, partilha de ideias, capacidade de gerir o tempo e a forma como se dividiam para ter tudo completo. Na fase final das atividades, na criação do «QR Code», aconteceram alguns percalços como a Internet estar muito lenta, não permitindo a conversão do texto para o código de «QR Code».

3.2 Análise dos dados dos inquéritos por questionário

Os inquéritos por questionário, aplicados aos alunos, foram previamente validados pelo 'Método dos Juízes', permitiram averiguar que o seu acesso às TIC é bastante generalizado e comum. De um modo geral, é possível observar-se que os alunos têm acesso às TIC sendo a sua utilização bastante frequente (41% da amostra).

Relativamente às atividades realizadas nestes dispositivos verificou-se que "jogar" e "Fazer pesquisas" são as mais frequentes (20%), imediatamente a seguir, ver vídeos e ouvir música com 15%. Perante os dados recolhidos, torna-se bastante claro apurar que as preferências dos alunos relativamente às atividades realizadas nos computadores recai sobre a atividade lúdica e também em atividades de caráter educativo, estas atividades por norma são pesquisas relacionadas com a área de estudo do meio. Por outro lado, não se verificou existir uma utilização 'massificada' num dado aspeto mais particular.

Os alunos só tiveram o seu primeiro contacto com o «QR Code» nas sessões de intervenção práticas. A Tabela 1 foi elaborada com o objetivo de se poder apurar com mais clareza qual a opinião que os alunos retiveram após a utilização do «QR Code» nas suas atividades. Para o efeito, apresentaram-se diversas afirmações que pretenderam avaliar o «QR Code» e, ao mesmo tempo, compará-lo com a sua professora. Apesar das notas de campo terem refletido um maior entusiasmo aquando da utilização do «QR Code», os resultados apresentados na Tabela 1 não transparecem esse sentimento. Contudo, é importante realçar que essas opiniões são positivas (considerando-se que «Nunca» corresponde a uma opinião negativa) apesar de se perspectivarem serem mais evidentes. Uma possível explicação tem a ver com o facto do número de computadores ser reduzido o que dificultou um acesso mais facilitado a todos os alunos e esta situação gerou algum desconforto. Numa outra dimensão, quando se compara o recurso digital e a sua professora, apesar dos alunos denotarem uma grande apetência pelos recursos digitais, a sua opinião foi no sentido de se potenciarem ambos. Ou seja, a professora continua a ser um elemento imprescindível para os alunos no sentido de se sentirem mais seguros, mais apoiados e mais confiantes.

Tabela 1: Respostas dos alunos relativamente à utilização do «QR Code» em contexto educativo.

	Nunca	**Às vezes**	**Sempre**
12.1. Aprendi mais com o «QR Code»	0	13	7
12.2. Aprendi de forma mais rápida com o «QR Code».	0	10	10
12.3. Com o «QR Code» diverti-me a aprender.	1	6	13
12.4. Se poder escolher, prefiro o caderno diário ao «QR Code».	7	10	2
12.5. Consegui adquirir conhecimento de forma mais fácil com o «QR Code».	0	12	8
12.6. Com o «QR Code» aprender é mais interessante.	0	7	13
12.7. A professora é importante porque aprendo melhor com ela.	1	10	9
12.8. Gosto de ter a minha professora e poder utilizar o «QR Code».	0	7	13

3.3 Análise da análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas

A entrevista realizada à Orientadora Cooperante permitiu averiguar que esta utiliza as TIC não só no seu quotidiano, como também na sala de aula. As TIC são uma boa ferramenta de trabalho que, sendo bem utilizada e contextualizada, pode ajudar a promover maiores índices de motivação nos alunos, no que diz respeito à promoção de melhores aprendizagens. Apesar de se sentir que os recursos digitais são uma mais-valia, referiram que as escolas se encontram muito mal apetrechadas.

> P2: Sim, mas nem sempre pude usar, porque algumas escolas continuam sem ter condições.

Quando questionadas sobre as vantagens e desvantagens que o uso das TIC na sala de aula, constatasse que há desvantagens como ser o único recurso e a própria rapidez os pode desmotivar.

> P2: Sim, se for o único recurso a ser utilizado.

> P3: Sim, porque apesar de os motivar, a sua rapidez e funcionamento acaba por desmotivar os alunos.

Relativamente à utilização do «QR Code» como um recursos digital educativo, houve uma opinião unânime bastante positiva. Esta apreciação foi realizada porque perceberam tratar-se de um recurso digital 'eclético', capaz de poder adaptar a quaisquer áreas curriculares, para além da área do português que tinha sido alvo da investigação.

> P1: Sim, muito interessante, as crianças demonstraram-se mais atentas, pelo menos a maioria, mais interessadas e, principalmente, mais colaborativas, não havendo muitas divergências na sala de aula.

Apesar do «QR Code» ser uma ferramenta de certa forma desconhecida pelas entrevistadas todas demostraram interesse no trabalho e gostariam de o poder utilizar no futuro.

4 Conclusões e reflexões críticas

De modo geral, através das sessões de intervenção e da recolha de dados e consequente triangulação de dados, foi possível que os objetivos previamente delineados fossem alcançados, mostrando que a utilização do «QR Code» associado ao trabalho coletivo permitem promover e favorecer melhores e mais aprendizagens aos alunos dado que foi possível observar-se que o fizeram de forma mais natural e mais intuitiva. Os dados relativos às aprendizagens adquiridas puderam ser verificados não apenas nas respostas orais dadas pelos alunos como também pelas respostas às fichas de avaliação sumativas que foram realizadas.

Apesar da investigação ter sido positiva no que concerne a importância do uso das TIC em contexto educativo, o papel do professor continua a ser crucial, pois os alunos continuam a considerá-lo como sendo um recurso imprescindível. Uma vez que em qualquer utilização ou intervenção das tecnologias digitais na escola é sempre o professor que terá a responsabilidade de realizar o seu enquadramento pedagógico através da promoção de abordagens mais criativas, mais interativas e estimulantes que sejam capazes de serem desafiadoras para os alunos de forma a envolve-los mais profundamente no processo de ensino e de aprendizagem. Apesar de se ter tratado de um estudo de caso e de não se poder, por essa razão, promover uma generalização dos dados e das conclusões, pode afirmar-se que a utilização do «QR Code» mostrou ser uma boa opção no sentido de ter promovido um contexto educativo mais rico e participado pelos alunos o que fez com que se promovessem melhores aprendizagens. Uma outra nota positiva tem a ver com o facto do computador agregar de forma muito

natural os alunos e que esta agregação foi potenciadora de um trabalho colaborativo que surgiu de forma praticamente espontânea.

5 Referências

Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Lisboa. Disponível em http://hdl.handle.net/10400.2/2028

Amante, L. (2007). As TIC na escola e no jardim de infância: Motivos e fatores para a sua integração. *Revista de Ciência da Educação*, 51-64. Disponível em http://www.letstryict.eu/press/As_TIC_na_Escola_e_no_Jardim_de_Inf__ncia__motivos_e_factores_para_a_sua_integra____o.pdf

Bemhaja, B., Oliveira, G., & Teixeira, M. (2016). Mobile Learning no Parque Verde da Escola Secundária da Lousã. *Revista OnLine Medi@ções*, 65-76. Disponível em http:www.mediacoes.ese.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/download/122/pdf

Berger, G. (2009). A investigação em educação: Modelos socioepistemológicos e inserção institucional. *Educação, Sociedade e Cultura*, *28*, 175-199. Disponível em https://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC28/28_arquivo.pdf

Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da investigação. Guia para auto-aprendizagem.* Lisboa: Universidade Aberta.

Carrondo, K. (2017). *As potencialidades da utilização em contexto educativo do «QR Code» no 1.º ciclo do ensino básico* (Tese de Mestrado, Instituto Politécnico de Castelo Branco). Disponivel em http://hdl.handle.net/10400.11/6025

Fernandes, A. (2015). *A integração das TIC nas atividades curriculares sob o olhar da inovação pedagógica* (Tese de Mestrado, Universidade da Madeira). Disponível em http://hdl.handle.net/10400.13/1028

Figueiredo, M., & Torres, J. (2015). *Iniciação à programação no 1.º ciclo do ensino básico.* Lisboa: Direção-Geral da Educação. Disponível em http://www.erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos/Programacao/IP1CEB/linhas_orientadoras.pdf

Gama, S. (2011). *Plano TIC: Promotor de mudança?* Lisboa: Instituto Superior de Educação e Ciência. Disponível em http://hdl.handle.net/10400.26/9333

Gil, H. (2014). As TIC, os nativos digitais e as práticas de ensino supervisionadas. Um novo espaço e uma nova oportunidade. *Investigação, Práticas e Contextos em Educação* (pp. 89-95). Disponível em https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2371/1/Conferencia_Henrique_Gil.pdf

Gil, H., & Farinha, C. (2014). As TIC na prática de ensino supervisionada: Utilização do software educativo «escola virtual» no 3.º ano do 1.º CEB. In *Congresso Formação e trabalho docente na sociedade da aprendizagem* (pp. 926-935). Braga: Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC). Disponível em http://hdl.handle.net/10400.11/2631

Paz, A. (2004). *Software educativo multimédia no jardim de infância: Atividades preferidas pelas crianças dos 3 aos 5 anos* (Tese de Mestrado, Universidade do Minho). Disponível em http://hdl.handle.net/1822/921

Pereira, Í. (2010). *O ensino do português no 1.º ciclo do ensino básico. Construção de saberes profissioneis no contexto do PNEP e do novo programa de português*. Braga: Instituto de Educação de Universidade do Minho.

Pereira, M., & Silva, B. (2008). *A tecnologia vista pelos jovens e famílias e a sua integração no currículo*. Disponível em http://hdl.handle.net/1822/10019

Pereira, S., & Pereira, L. (2011). Políticas tecnológicas educativas em Portugal: Do projecto Minerva à iniciativa e-Escolinha. In *Congresso Nacional "Literacia, Media e Cidadania"* (pp. 157-168). Disponível em http://hdl.handle.net/1822/27089

Pires, S. (2009). As TIC no currículo escolar. *EduSer: revista de educação*, 47-54. Disponível em http://hdl.handle.net/10198/1217

Aprendizagem cooperativa como meio promotor de competências sociais e de sucesso escolar

Ana Ferreira[1], Carlos Manuel Ribeiro da Silva[2]
anablfferreira@hotmail.com, carlos@ie.uminho.pt

[1] *Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal*
[2] *Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa, Instituto da Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal*

Resumo

Cada vez mais, há uma crescente valorização pela sociedade de competências cooperativas, nomeadamente aquelas relacionadas com o desenvolvimento de atitudes de autonomia, responsabilidade, espírito crítico, cooperação e valorização das relações interpessoais. Contudo, as escolas ainda não se adaptaram a estas exigências uma vez que os profissionais de educação demonstram ter alguma dificuldade em colocar em prática atividades que envolvam a aprendizagem cooperativa, pois esta exige o conhecimento e a aplicação de diversas estratégias educativas com fins e objetivos devidamente especificados e estruturados. O presente texto apresenta de forma sucinta o resultado de uma investigação-ação realizada durante a intervenção pedagógica desenvolvida numa turma do 1.º ano de escolaridade do Ensino Básico, tendo como objetivo central perceber o impacto que a aprendizagem cooperativa tem na promoção de competências sociais e no sucesso escolar. Este deve ser entendido como a possibilidade de todas as crianças assumirem a aprendizagem como um processo de construção integrada do conhecimento através da mobilização e manifestação ativa e pertinente dessas competências sociais. Esta intervenção pedagógica está sustentada num Projeto Curricular Integrado, permitindo articular todas as áreas curriculares e exigindo que os alunos tenham uma atitude ativa no que concerne à construção do seu conhecimento. Em termos globais, considera-se que os resultados do estudo são positivos e demonstram que houve mobilização de competências sociais por parte dos alunos no decorrer das atividades desenvolvidas. Conclui-se, assim, que a Aprendizagem Cooperativa contribui para a construção ativa e integrada das aprendizagens, para o sucesso escolar de todas as crianças e, consequentemente, para o desenvolvimento de atitudes de autonomia, responsabilidade, espírito crítico, cooperação e valorização das relações interpessoais.

Palavras-chave: aprendizagem cooperativa, competências sociais, sucesso escolar, aprendizagem significativa, projeto curricular integrado.

Abstract

Increasingly, there is a growing appreciation by society of cooperative skills, particularly those related to the development of attitudes of autonomy, responsibility, critical thinking, cooperation and appreciation of interpersonal relationships. However, schools have not yet adapted to these requirements since educational professionals demonstrate that they have some difficulty implementing activities that involve cooperative learning, since this requires the knowledge and application of different educational strategies with specified and structured objectives. The present text summarizes the result of an action-

research process carried out during the pedagogical intervention developed in a class of the first year of primary school, with the main objective of perceiving the impact that cooperative learning has on the promotion of social competences and on the school success. This school success should be understood as the possibility for all children to assume learning as a process of integrated knowledge construction through the mobilization and manifestation active and relevant of these social competences. This pedagogical intervention is based on an Integrated Curriculum Project, allowing the articulation of all curricular areas and requiring students to have an active attitude towards the construction of their knowledge. Overall, it is considered that the results of the study are positive and demonstrate that there was mobilization of social competences by the students in the course of the activities developed. It is concluded, therefore, that Cooperative Learning contributes to the active and integrated construction of learning, to the school success of all children and, consequently, to the development of attitudes of autonomy, responsibility, critical spirit, cooperation and appreciation of relationships interpersonal skills.

Keywords: cooperative learning, social competences, school success, meaningful learning, integrated curricular project.

1 Introdução

A intervenção aqui descrita e analisada foi desenvolvida numa turma do 1.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Após um período de observação, foi possível perceber algumas caraterísticas desta turma, das quais se destacam a individualidade e a competitividade. Verificamos também que ainda era utilizado um método de ensino-aprendizagem tradicional, fomentando as caraterísticas acima enunciadas, bem como a aquisição de conhecimentos de uma forma fragmentada. Este método de ensino não permite que os alunos adquiram/desenvolvam competências sociais inerentes à convivência em sociedade, nem que percebam a realidade de uma formal global e articulada.

Assim, tendo em consideração as exigências da nossa sociedade e as caraterísticas deste grupo, consideramos fundamental desenvolver um Projeto Curricular Integrado (PCI) onde, recorrendo ao desenvolvimento de atividades de Aprendizagem Cooperativa, pretendemos proporcionar um clima de educação de qualidade aos alunos, permitindo-lhes adquirir competências sociais que possibilitam alcançar o sucesso educativo e, consequentemente, ferramentas para construírem o seu conhecimento ao longo da vida.

Está em causa aqui perceber como a Aprendizagem Cooperativa promove a mobilização de competências sociais por parte dos alunos no decorrer das atividades desenvolvidas, assim como contribui para a construção ativa das aprendizagens e, consequentemente, para o desenvolvimento de atitudes de autonomia, responsabilidade, espírito crítico, cooperação e valorização das relações interpessoais. Neste sentido, o sucesso escolar deve ser entendido como a possibilidade de todas as crianças assumirem a aprendizagem como um processo de construção integrada do conhecimento através da mobilização e manifestação ativa e pertinente dessas competências sociais.

Deste modo, tal como sublinham as "Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar", situação que consideramos extensível aos contextos educativos do 1.º Ciclo do Ensino Básico,

> o trabalho entre pares e em pequenos grupos, em que as crianças têm oportunidade de confrontarem os seus pontos de vista e de colaborarem na resolução de problemas ou dificuldades colocadas por uma tarefa comum, alarga as oportunidades educativas, ao favorecer uma aprendizagem cooperada em que a criança se desenvolve e aprende, contribuindo para o desenvolvimento e para a aprendizagem das outras (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 25).

É também aliada à Aprendizagem Cooperativa que consideramos importante que as atividades desenvolvidas tenham significado para o contexto em questão, para que as crianças possam estabelecer relações entre o que estão a aprender e o seu quotidiano, permitindo que estas mobilizem os seus conhecimentos em diferentes situações do seu dia-a-dia, atribuindo-lhes significado e, ao trabalhar em cooperação com os seus colegas, ajudá-los na atribuição de significados às novas aprendizagens. Desta forma, tal como refere Valadares e Moreira (2009), os alunos alargam as suas redes de significado, valorizando os conhecimentos adquiridos na escola.

2 Aprendizagem cooperativa e projeto curricular integrado

No respeitante ao enquadramento metodológico, a intervenção pedagógica desenvolveu-se segundo a metodologia do PCI. Este está sustentado por atividades integradoras que se organizam ao longo do seu desenvolvimento e têm como objetivo responder a uma questão global, respeitando os interesses dos alunos, permitindo que, desta forma, os alunos possam construir conhecimentos significativos e funcionais. Deste modo o conhecimento deixa de ser entendido como algo fragmentado e acabado, possibilitando que os alunos entendam a realidade de uma forma global, integrada e complexa.

Tal como refere Alonso (2004), o desenvolvimento curricular deve ser visto como um instrumento que aproxima a teoria à prática, isto é, cada currículo deve respeitar e adequar-se às caraterísticas do contexto em que está inserido, conjugando o conhecimento técnico com o prático.

Ainda segundo Alonso (1996), esta construção do conhecimento, recorrendo a processos de investigação que permitem dar resposta aos problemas de uma forma integrada e global, pode ser entendida numa perspetiva construtivista e ecológica do conhecimento, sendo que os alunos constroem uma rede de conhecimento ligando as suas experiências e significados com as informações que obtêm no seu dia-a-dia, produzindo significados próprios, sem se limitarem a receber a informação.

Aliado ao PCI, as atividades desenvolvidas foram pensadas tendo em consideração os pressupostos da Aprendizagem Cooperativa, que, tal como a define Johnson e Johnson (2015), se refere ao uso de pequenos grupos para que os alunos trabalhem em conjunto, com objetivos de aprendizagem mútua, ou seja, trabalhem juntos com a intenção de potenciarem a sua aprendizagem e a dos outros.

A utilização da Aprendizagem Cooperativa é de extrema importância, pois, tal como referem Díaz-Aguado (2000) e Freitas e Freitas (2003), quando devidamente aplicada, considerando os seus elementos essenciais, a Aprendizagem Cooperativa é capaz de responder às necessidades exigidas pela atual sociedade, uma vez que é promotora de autonomia, de vivências democráticas e de aprendizagens significativas, entre outros aspetos.

Neste sentido, Freitas e Freitas (2003) e Lopes e Silva (2009) elaboram uma lista de benefícios proporcionados pela aprendizagem cooperativa, sendo que os últimos conseguem enumerar mais de 50 benefícios. Contudo, aqui vamos apresentar apenas as vantagens enunciadas por Freitas e Freitas (2003), sendo elas dez:

> 1. melhoria das aprendizagens na escola; 2. melhoria das relações interpessoais; 3. melhoria da auto-estima; 4. melhoria das competências no pensamento crítico; 5. maior capacidade em aceitar as perspetivas dos outros; 6. maior motivação intrínseca; 7. maior número de atitudes positivas para com as disciplinas estudadas, a escola, os professores e os colegas; 8. menos problemas disciplinares, dado a existirem mais tentativas de resolução de problemas de conflitos pessoais; 9. aquisição das competências necessárias para trabalhar com os outros; 10. menos tendência para faltar à escola (p. 21).

É ainda fundamental salientar que a Aprendizagem Cooperativa é um meio facilitador de aprendizagens significativas, tal como defendem diversos autores, entre os quais referimos Bessa e Fontaine (2002), Monereo e Gisbert (2005) e Valadares e Moreira (2009). Assim, podemos considerar que no processo de ensino-aprendizagem é possível proporcionar ambientes onde todos os estudantes cooperaram no sentido de melhorar as suas aprendizagens, facilitando, deste modo, a aprendizagem significativa, recorrendo à interação entre os alunos que é potenciada pela aprendizagem cooperativa. Numa perspetiva piagetiana, isto acontece porque a interação entre os elementos do grupo origina um desequilíbrio cognitivo ao qual o aluno vai tentar dar resposta através da reestruturação do seu conhecimento, recorrendo à mediação social proporcionada pelos elementos do grupo, atingindo novamente o equilíbrio cognitivo, reconstruindo o seu conhecimento de forma significativa.

Concluímos, assim, que a cooperação existente dentro de um grupo é fundamental para a formação de aprendizagens significativas, sendo que é através da discussão e da partilha de ideias que os alunos constroem, modificam e integram os novos conhecimentos.

3 Metodologia

Relativamente ao processo investigativo, este projeto sustentou-se em alguns dos pressupostos teóricos da metodologia do estudo de caso e da investigação-ação. Tal como refere Morgado (2012), esta é uma técnica utilizada para procurar explicar alguns aspetos de um determinado acontecimento ou situação, podendo fornecer informação específica de um projeto, durante um período de tempo. Na linha de pensamentos do mesmo autor, esta informação permite aprofundar os conhecimentos sobre uma determinada realidade possibilitando uma posterior justificação e sustentação da informação recolhida.

No que respeita à investigação-ação, esta surge com o intuito de "melhorar a qualidade de que ocorre numa determinada situação e a necessidade, para tal, de investigar essa situação" (Máximo-Esteves, 2008, p. 18). Complementando esta ideia, encontramos Coutinho (2011) que sugere que esta é constituída por um conjunto de metodologias de investigação, que englobam uma mudança e uma compreensão, num processo cíclico que alterna entre ação e reflexão crítica. Assim, este processo realiza-se em quatro fases: planificar, agir, observar e refletir (Latorre, 2003).

A metodologia de investigação-ação revela-se uma mais valia para o profissional de educação, uma vez que a mesma permite-lhe uma reflexão constante sobre a sua prática, possibilitando uma melhoria pessoal e profissional e a transformação social.

É ainda fundamental referir que foram utilizados diversos métodos e técnicas de recolha de informação para sustentar os resultados obtidos aquando da concretização do projeto, nomeadamente a observação participante, as notas de campo e o registo fotográfico.

3.1 Objetivos

Considerando a caraterização do contexto e a formulação da questão geradora do projeto "Uma Abordagem à Aprendizagem Cooperativa Como Meio Promotor de Competências Sociais e de Sucesso Escolar", torna-se imprescindível definir alguns objetivos que sustentaram o processo de intervenção pedagógica e, também, os objetivos relacionados com o processo de investigação.

Seguidamente são apresentados os objetivos de intervenção que orientaram toda esta prática educativa:

- Promover estratégias de aprendizagem cooperativa como meio promotor de aquisição de conhecimentos escolares;
- Promover experiências de aprendizagem significativa de novos conhecimentos através da aprendizagem cooperativa;
- Promover a criatividade, o espírito crítico e a autonomia;
- Promover regras de convivência democrática e de cidadania como caraterísticas próprias da aprendizagem cooperativa.

Para além destes objetivos de intervenção, é fundamental definir os objetivos de investigação, permitindo adequar e melhorar a prática desenvolvida ao longo deste processo de intervenção, bem como sustentar a mesma para obter melhores resultados:

- Compreender de que forma a aprendizagem cooperativa pode ser um meio promotor de aprendizagens escolares;
- Perceber a relação de aprendizagem cooperativa com a aprendizagem significativa;
- Problematizar a aprendizagem cooperativa como uma estratégia de desenvolvimentos da criatividade, do espírito crítico e de autonomia;
- Compreender a aprendizagem cooperativa como um processo de promoção de regras de convivência democrática e de cidadania;
- Compreender de que forma as caraterísticas e fundamentos da aprendizagem cooperativa promovem o desenvolvimento profissional do professor.

3.2 PCI: "Juntos é mais fácil… Conhecer os seres vivos"

Tal como já foi referido anteriormente, a construção de um PCI pressupõe a integração dos interesses, curiosidades, necessidades e das caraterísticas do contexto onde este se desenvolve, sendo elas relacionadas com o grupo-turma e com a cultural local. Desta forma, concretiza-se numa ferramenta curricular e pedagógica aberta, flexível e dinâmica, através de processos de investigação, reflexão, colaboração e mudança.

Assim, estrutura-se este projeto tendo em consideração os pressupostos do PCI, considerando os interesses e curiosidades dos alunos para que seja possível responder às suas necessidades pessoais e curriculares. Após alguns momentos de observação e de breves intervenções percebemos que este contexto poderia beneficiar com o desenvolvimento de estratégias devidamente organizadas e contextualizadas de aprendizagem cooperativa, quer como facilitador da "melhoria das relações interpessoais", da "aquisição das competências necessárias para trabalhar com os outros", quer como facilitador da "melhoria das aprendizagens na escola", entre outros benefícios já identificados (Freitas & Freitas, 2003, p. 21). Em suma, o processo de intervenção foi suportado por uma constante reflexão e investigação, permitindo desenvolver o currículo prescrito de uma forma global e integrada, respeitando os interesses e os conhecimentos dos alunos, com o intuito de promover aprendizagens significativas.

Desta forma, surgiu o PCI intitulado "Juntos é mais fácil… Conhecer os seres vivos", numa perspetiva de potencializar os interesses manifestados pelos alunos, de incorporar aspetos relacionados com as especificidades e mais-valias do contexto educativo, mas também de dar resposta às diferentes dificuldades e carências deste contexto, nomeadamente a falta de competências para trabalhar cooperativamente e a dificuldade de criar relações interpessoais devido ao baixo desenvolvimento de competências sociais, como a entreajuda, a cooperação, o respeito pelo outro, entre outros aspetos. Assim, tal como refere Valadares e Moreira (2009), as salas de aula com um bom ambiente são promotoras de aprendizagens, onde os alunos tendem a cooperar entre si, e nesta interação com os outros o aluno atingirá um maior nível de desenvolvimento. A seguir apresenta-se o desenho global do PCI construído ao longo das intervenções realizadas num contexto de um 1.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Figura 1).

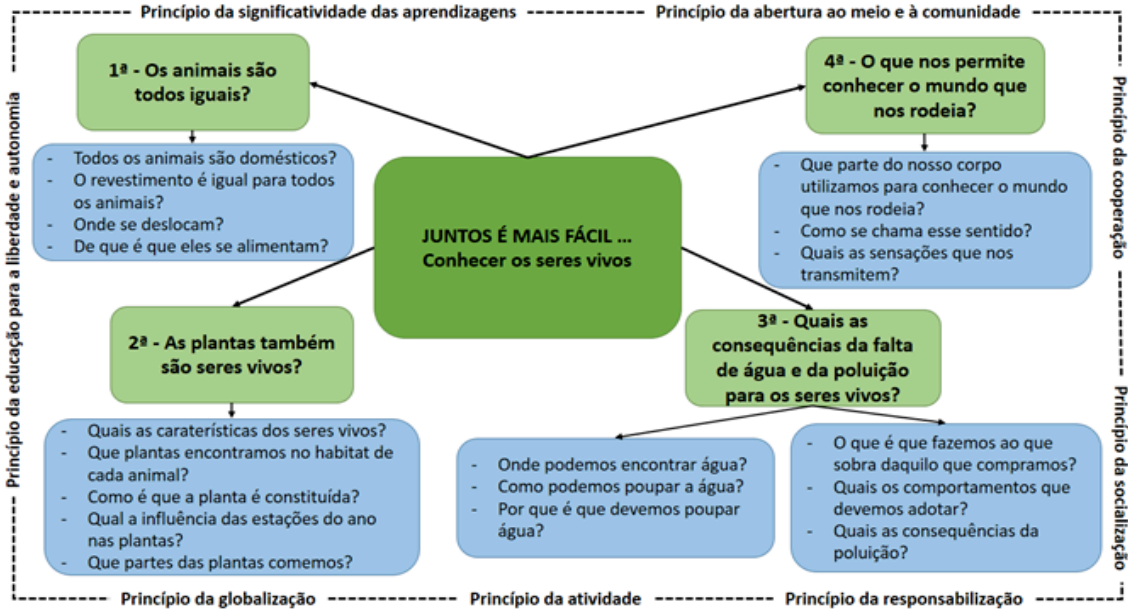


Figura 1: Desenho Global do Projeto Curricular Integrado "Juntos é mais fácil... Conhecer os seres vivos", desenvolvido num contexto de um 1.º ano do 1.º Ciclo.

Seguidamente, na Tabela 1, sistematizamos por ordem cronológica algumas das atividades desenvolvidas que melhor representam a problemática em estudo e os objetivos estipulados para este projeto. Contudo, na leitura dos resultados privilegiamos uma visão interligada e holística de todo este processo, podendo recorrer a outras incidências que corroborem os resultados aqui apresentados.

Salientamos que as atividades aqui apresentadas representam uma diversidade de estratégias de aprendizagem cooperativa que em si todas contribuem para os objetivos da investigação. É de salientar que para além destes, na realização das atividades foram considerados outros objetivos como a construção de aprendizagens significativas e a promoção do sucesso escolar, para além dos objetivos curriculares subjacentes às atividades propostas.

Tabela 1: Síntese de algumas atividades consideradas representativas da problemática do estudo e dos objetivos estipulados.

Atividade	Descrição sumária
1) Resolução de problemas matemáticos	No seguimento do estudo dos animais e das suas caraterísticas (meio de deslocação, revestimento e alimentação), consideramos pertinente realizar uma atividade utilizando o método de Aprendizagem Cooperativa "Cabeças numeradas juntas" (Lopes & Silva, 2009). Nesta atividade, para além de pretendermos sistematizar os conhecimentos adquiridos sobre os animais e as suas caraterísticas, quisemos desenvolver estratégias de resolução de problemas matemáticos, desenvolver o raciocínio, a interpretação e a explicação e sistematizar o algoritmo da adição.
2) Construção dos cartazes das estações do ano.	Após o estudo dos seres vivos e das estações do ano, bem como a sua influência nos seres vivos, com o objetivo de sistematizar os conhecimentos sobre os mesmos, adquiridos até então, é proposto aos grupos que construam um cartaz ilustrativo de uma estação do ano. Esta atividade faz parte do conjunto de atividades para a implementação de uma Ficha Quizz, de acordo com o método cooperativo "STAD" (Bessa & Fontaine, 2002; Freitas & Freitas, 2003; Lopes & Silva, 2009). Com esta atividade pretendemos sistematizar os conhecimentos sobre as estações do ano, promover a construção de frases simples e a ilustração.
3) Reconto escrito da história "A Ovelhinha Preta" de Elizabeth Shaw.	Após o estudo e audição da história de "A Ovelhinha Preta", de Elizabeth Shaw, os alunos organizados por grupos ordenaram e legendaram ilustrações da história por forma a dar-lhe sentido, utilizando o método cooperativo "Aprendendo juntos" (Freitas & Freitas, 2003; Lopes & Silva, 2009). Assim, são abordados conteúdos sobre os animais, os estados de tempo e as estações do ano, sistematizando os conhecimentos já adquiridos e permitindo mobilizá-los para diferentes situações. Com esta atividade promovemos também a escrita de pequenos textos, permitindo que os alunos consolidem a representação mental das palavras e melhorem a produção escrita.
4) Atividade "Que dinheiro preciso?"	No desenvolvimento do Projeto, durante o estudo sobre o impacto da poluição nos seres vivos e sobre as atitudes que devemos adotar para prevenir a poluição, consideramos pertinente alertar os alunos para a quantidade de lixo que certos materiais produzem. Desta forma, integramos conteúdos sobre o dinheiro, em particular na realização desta atividade onde cada grupo tinha como objetivo representar corretamente o valor do custo de um determinado produto. Nesta atividade foi implementado o método de Aprendizagem Cooperativa "Já podem mostrar" (Lopes e Silva, 2009).

4 Análise de resultados

Antes de apresentarmos os resultados obtidos importa referir que a concretização deste trabalho implicou a realização de um processo de pesquisa, discussão e reflexão contante. Tal como referido, as atividades propostas têm na sua origem a exploração de métodos de aprendizagem Cooperativa, respeitando alguns dos seus pressupostos. Assim, são apresentados aqui alguns dos resultados que as atividades proporcionaram ao nível de aquisição das competências sociais e da promoção do sucesso escolar.

Em função das estratégias atrás assumidas, para a reflexão sobre os resultados adquiridos no que respeita ao desenvolvimento das competências sociais, consideramos pertinente comparar os resultados obtidos nas diferentes atividades acima descritas, resultantes do preenchimento das grelhas de autoavaliação individual. Estas foram construídas a partir da mobilização de descritores selecionados na revisão de literatura sobre a Aprendizagem Cooperativa, da sua adequação e pertinência ao contexto escolar e ao grupo de crianças observado, assim como através de um processo de análise, discussão e seleção partilhada entre professores e crianças das competências sociais a avaliar.

Assim, após cada atividade, cada aluno, individualmente, preenchia uma grelha de autoavaliação das competências sociais com o intuito de que os alunos refletissem sobre o trabalho desenvolvido durante a respetiva atividade, permitindo perceber quais as competências sociais que ainda não estavam devidamente desenvolvidas e sistematizadas. A análise destas grelhas originou o gráfico da Figura 2, onde é possível verificar a mobilização das competências sociais adquiridas ao longo das atividades. De facto, tal como sugerem Freitas e Freitas (2003), Monereo e Gisbert (2005) e Lopes e Silva (2009), é fundamental que as competências sociais sejam ensinadas, tal como são ensinados os conteúdos das diferentes áreas curriculares, uma vez que a reduzida mobilização dessas competências demonstra ser um entrave à Aprendizagem Cooperativa. As competências sociais avaliadas são: resolvi situações difíceis autonomamente e sem discutir; falei baixo para não perturbar; participei nas atividades; partilhei as minhas ideias; respeitei as ideias dos outros; ajudei os meus colegas; partilhei o material; encorajei os meus colegas. Contudo, no Gráfico 1 os resultados evidenciados, em termos percentuais, são constituídos pela totalidade das respostas recolhidas nas grelhas de autoavaliação de cada uma das atividades de acordo com as opções “Sim”, “Mais ou menos” e “Não”.

no que respeita à mobilização das competências sociais por parte dos alunos no decorrer das atividades, sendo possível verificar que há uma diminuição dos alunos que respondem não terem utilizado determinada competência social, e consequentemente um aumento das respostas que indicam que os alunos colocaram em práticas as competências sociais trabalhadas ao longo das atividades. No entanto, verifica-se um decréscimo das respostas afirmativas entre a primeira e a segunda atividade, pois inicialmente os alunos receavam que o grupo os excluísse ou que ficassem mal vistos perante a turma.

Deste modo, importa salientar que para a aquisição das competências sociais as estratégias de Aprendizagem Cooperativa têm um papel fundamental, pois é nestes momentos que os alunos podem aplicar, sistematizar e aperfeiçoar estas competências, uma vez que são estas atividades desenhadas para o efeito que estimulam e permitem aos alunos dar significado e importância às referidas competências.

Para além dos benefícios acima apresentados, verificamos que a Aprendizagem Cooperativa traz consigo benefícios significativos ao nível do sucesso escolar, nomeadamente relacionados com a aquisição das competências sociais. De facto, ao longo das atividades, verificou-se que os alunos começaram a ter uma participação ativa e construtiva, situação que atribuímos ao facto de, dentro de cada grupo, existir cada vez mais um encorajamento à participação nas atividades, proporcionando um aumento do sucesso educativo.

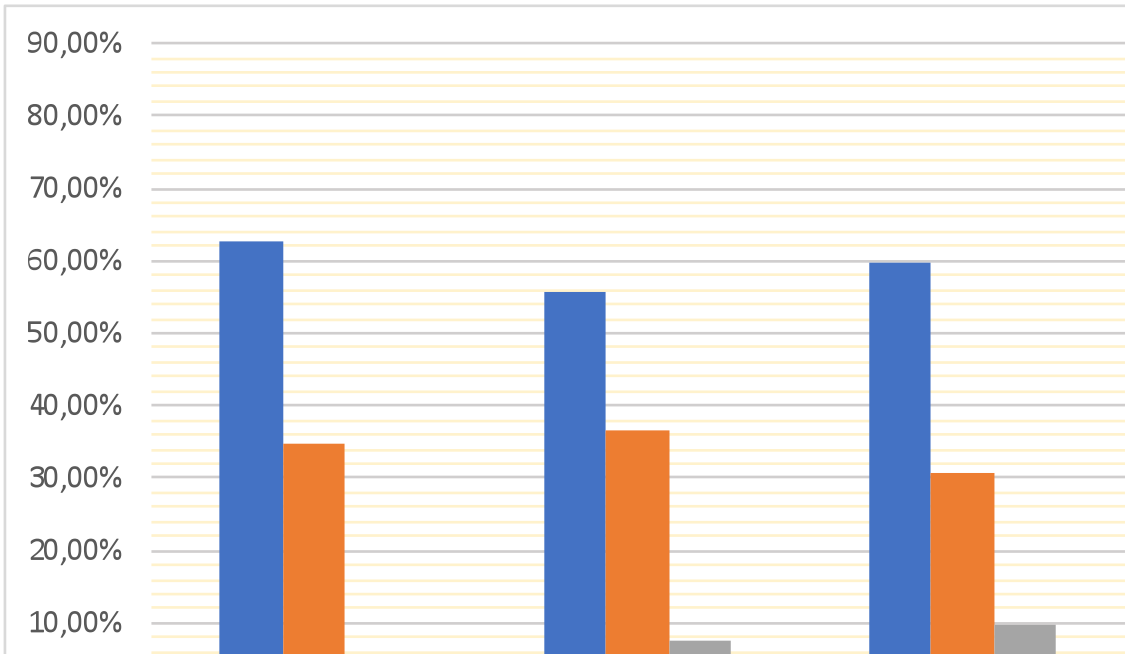


Figura 2: Comparação dos resultados obtidos através da análise das grelhas de autoavaliação das competências sociais, preenchidas ao longo das atividades do PCI.

Pela observação do gráfico apresentado podemos concluir que há uma evolução positiva. Aliado ao sucesso escolar está também relacionado o aumento dos níveis de entreajuda, traduzindo-se em ganhos significativos por a turma, pois perante atividades mais complexas, os alunos mais capazes cognitivamente, procuravam ajudar os seus colegas com mais dificuldades. Também esta ajuda sofreu reajustes, na medida em que os alunos passaram a deixar de dar as respostas e começaram a explicar e a apresentar pistas de resolução até que os colegas chegassem ao resultado. Esta situação é benéfica para ambos alunos, pois para além de o aluno com mais dificuldade estar a receber ajuda de alguém que se encontra num nível próximo de desenvolvimento, o aluno mais capaz, ao ter de argumentar e apresentar as suas explicações, está a organizar mentalmente os conhecimentos e a desenvolver competências linguísticas, o que resulta em aprendizagens significativas.

Assim, ao longo das intervenções, tal como salientam Freitas e Freitas (2003) e Lopes e Silva (2009), os alunos melhoram as aprendizagens, o pensamento crítico, desenvolvem a comunicação oral, aumentam a motivação intrínseca, entre outros aspetos, sendo que estes ganhos são progressivamente mais visíveis na parte final da intervenção.

Importa também referir que as aprendizagens proporcionadas pelas explicações e interações entre colegas são bastantes significativas para os alunos, pois várias vezes

recorrem às mesmas para resolverem situações similares, relembrando as explicações realizadas em trabalho de grupo, através da mobilização de conhecimentos e de competências socais apropriadas.

Neste sentido, podemos concluir que encontramos elementos próprios das perspetivas do construtivismo humano, onde é possível verificar que os alunos procuram os seus colegas para melhor entenderem o que estão a aprender, sentindo-se confortáveis perante as aprendizagens realizadas, uma vez que estas são significativas para eles. Encontramos também caraterísticas do construtivismo cognitivo, pois os alunos percebem que todos são diferentes e que podem beneficiar com o contributo dos colegas, podendo assim desenvolver aprendizagens significativas e pertinentes. Trata-se de uma relação de simbiose, onde ambas as partes saem beneficiadas, pois ambas acabam por conseguir atingir patamares de aprendizagem superiores.

Em suma, a concretização de estratégias de Aprendizagem Cooperativa promove momentos de aprendizagem significativa entre os elementos dos grupos, o que aliada aos benefícios académicos explorados e adquiridos através da aquisição das competências sociais, originam uma construção do conhecimento mais ativa e estruturada.

5 Considerações finais

Como já referimos anteriormente, nos dias de hoje, ainda nos deparámos com uma escola que procura transmitir os conhecimentos, fomentando o individualismo e a competição, não acompanhando as alterações sofridas na sociedade dos tempos atuais. Desta forma, torna-se impreterível promover uma ação educativa que acompanhe estas alterações que, cada vez mais, são valorizadas nesta sociedade relativamente a atitudes e valores de entreajuda, respeito, cooperação e solidariedade, em detrimento de atitudes e comportamentos anteriormente tolerados e até incentivados, fomentadores da competição e do individualismo. Portanto, consideramos que é fundamental adotar uma perspetiva construtivista do conhecimento, que valorize a participação ativa dos alunos enquanto construtores do seu próprio conhecimento, fornecendo-lhe ferramentas e competências para que compreendam o mundo que os rodeia.

Deste modo, como apresentado ao longo do desenvolvimento deste texto, proporcionar momentos de aprendizagem, onde é atribuída primazia aos métodos de Aprendizagem Cooperativa, aliada a uma perspetiva construtivista do conhecimento, traz consigo inúmeras vantagens para os alunos e para a prática pedagógica, assim como para o desempenho profissional do professor. Compreendemos, desta forma, que através deste método, das propostas de atividades da Aprendizagem Cooperativa, as aulas se tornam mais apelativas para os alunos, motivando-os para a construção das suas aprendizagens e, consequentemente, promovendo o sucesso escolar em todos os alunos da turma, desenvolvendo atitudes de autonomia, responsabilidade, espírito crítico, cooperação e valorização das relações interpessoais. Deste modo, esta metodologia revela-se uma excelente ferramenta para o desenvolvimento de competências sociais e cognitivas dos alunos, proporcionando aprendizagens significativas e relevantes para os mesmos e proporcionando um ambiente de sala de aula produtivo e positivo.

6 Nota

A comunicação apresentada no "IV Encontro Internacional de Formação na Docência – Educar para a autonomia: Desafios atuais na educação e na formação", Bragança de 3 a 4 de maio de 2019, e este texto que lhe corresponde, são uma síntese de todo o processo de investigação e intervenção pedagógica que envolveu o projeto "Uma Abordagem à Aprendizagem Cooperativa Como Meio Promotor de Competências Sociais e de Sucesso Escolar", desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular "Prática de Ensino Supervisionada", como requisito para a conclusão do "Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico", do Instituto de Educação da Universidade do Minho, no ano letivo 2017/2018 (Ferreira, 2018). A versão original deste trabalho pode ser consultada no REPOSITORIUM da Universidade do Minho, no seguinte URL - http://hdl.handle.net/1822/58126.

7 Referências

Alonso, L. (1996). Projeto PROCUR: *Desenvolvimento curricular e metodologia de ensino (Manual de apoio ao desenvolvimento de projetos curriculares integrados)*. Braga: Universidade do Minho - Instituto de Estudos da Criança.

Alonso, L. (2004). *A construção de um paradigma curricular integrador*. Braga: Universidade do Minho.

Bessa, N., & Fontaine, A.-M. (2002). *Cooperar para aprender - Uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Porto: Edições ASA.

Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática*. Coimbra: Edições Almedina.

Díaz-Aguado, M. J. (2000). *Educação intercultural e aprendizagem Cooperativa*. Porto: Porto Editora.

Freitas, L. V., & Freitas, C. V. (2003). *Aprendizagem cooperativa.* Porto: Edições ASA.

Johnson, D., & Johnson, R. (2015). The cooperative link. *Cooperative Learning, 29*. Disponível em http://bit.ly/2SjRueo

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la prática educativa*. Barcelona: Editorial GRAÓ.

Lopes, J., & Silva, H. S. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula: Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.

Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-ação.* Porto: Porto Editora.

Monereo, C., & Gisbert, D. D. (2005). *Tramas: Procedimentos para a aprendizagem cooperativa.* (C. Schilling, Trad.). Porto Alegre: Artmed.

Morgado, J. C. (2012). *O estudo de caso na investigação em educação.* Santo Tirso: De Facto Editores.

Silva, I. L. (Coord), Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.* Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. Disponível em http://bit.ly/2EsnfOF

Valadares, J. A., & Moreira, M. A. (2009). *A teoria da aprendizagem significativa - Sua fundamentação e implementação*. Coimbra: Edições Almedina, SA.

Atenção e concentração: da sala de aulas ao espaço verde

Lídia Machado dos Santos[1], Maria de Jesus G. Cepeda[2], Bruno Martins[3]
lidia.flavie@ipb.pt, f691aepq@gmail.com, brunomartins@utad.pt

[1]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2]*Agrupamento de Escolas Emídio Garcia, Bragança, Portugal*
[3]*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal*

Resumo

O trabalho de investigação/ação que se submete a apreciação resultou de uma parceria entre docentes de diferentes áreas que estabeleceram como propósito aliar o estudo das disciplinas de Língua Portuguesa e Estudo do Meio à tentativa de resolução de questões que apontavam para a falta de atenção/concentração, numa turma do 3.º ano de escolaridade num centro escolar do 1.º Ciclo em Portugal. Através da junção das duas áreas, diferentes materiais (a privilegiar a oralidade, a escrita, a audição, a orientação geográfica e a representação) testados em ambientes também diversificados, a equipa estabeleceu como objetivos: a) promover a atenção/concentração da turma enquanto grande grupo; b) despertar para a importância da atenção/concentração em trabalho de grupo, pares e individual; c) perceber o contributo das disciplinas adotadas, e dos diferentes materiais para estimular a atenção/concentração dos alunos; d) perceber a influência que o ensino no exterior da sala de aula, (em espaços verdes), tem na atenção/concentração; e) promover o contacto e conhecimento do meio natural. Relativamente à metodologia para o primeiro ano do projeto (uma vez que estará em funcionamento durante dois anos letivos), destaca-se o facto de terem sido traçados exercícios no âmbito da oralidade, escrita e audição para proceder a uma avaliação preliminar da turma no que respeita ao seu desempenho, tendo em conta os possíveis *deficits* de atenção/concentração. Destaca-se uma grelha de atividades que permitiu ir ao encontro do programa anual das disciplinas envolvidas e da programação das professoras da turma para essas disciplinas. Para tornar a recolha de dados mais apurada, delineou-se um protocolo de observação para todas as aulas do projeto e preenchido para cada um dos alunos. Destaca-se ainda a necessidade de, no final de cada conjunto de aulas, se proceder a uma avaliação da atenção/concentração dos alunos, independentemente do espaço. Percebeu-se que não só seria importante avaliar conteúdos, tendo em conta a atenção/concentração dispensadas, mas também esses conteúdos atendendo a um dos espaços escolhidos para o projeto. Os resultados, ainda escassos, apontam para uma boa recetividade dos alunos perante as atividades testadas e para o facto de a aplicação de atividades de caráter menos formal promover a concentração dos alunos nos tempos letivos finais de cada dia, altura em que a concentração e a atenção tendem a ser menores.

Palavras-Chave: atenção, concentração, espaço verde, português, estudo do meio.

Abstract

This work of action-research resulted from a partnership between professors of different areas that established as purpose of combining the study of the disciplines of Portuguese Language and Study of the World to attempt solving questions that reveal lack of attention/concentration, in a class of the 3rd year of schooling in a school center of the 1st

Cycle in Portugal. Through the combination of the two areas, different materials (with emphasis on orality, writing, listening, geography and representation) tested in different environments, the team established the following objectives: a) to promote the attention / concentration of the group while large group; b) raise awareness to the importance of attention/concentration in group, peer and individual work; c) to perceive the contribution of the disciplines adopted, and of the different materials to stimulate the attention/concentration of the students; d) to perceive the influence that teaching outdoors, (in green spaces), has in the attention / concentration; e) to promote contact and knowledge of the natural environment. Regarding the methodology for the first year of the project (since it will be in operation during two school years), it is worth mentioning the fact that oral, written and listening exercises were carried out to carry out a preliminary evaluation of the class in which performance, taking into account possible attention/concentration deficits. A set of activities was highlighted, which enabled us to meet the annual program of the disciplines involved and the programming of the class teachers for these disciplines. To make the data collection more accurate, an observation protocol was drawn up for all the project classes and filled out for each of the students. It is also worth noting that, at the end of each set of classes, an evaluation of the attention/concentration of the students, independently of the space, is carried out. It was realized that not only would it be important to evaluate contents, given the attention/concentration, but also these contents, given one of the spaces chosen for the project. The results, still scarce, point to a good reception of the students in relation to the activities tested and to the fact that the application of activities of less formal character promote the concentration of the students in the final academic times of each day, when the concentration and the tend to be smaller.

Keywords: attention, concentration, outdoors, Portuguese, study of the world.

1 Enquadramento teórico

O projeto que se apresenta resultou de uma parceria estabelecida entre três instituições de ensino e, consequentemente, entre três docentes a lecionar em áreas e níveis também eles distintos. Assim sendo, fazem parte do projeto uma docente do 1.º Ciclo do Ensino Básico do Agrupamento de Escolas Emídio Garcia de Bragança, uma docente do Departamento de Português da Escola Superior de Educação de Bragança e um docente da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Departamento de Ciências Florestais e Arquitectura Paisagista.

No momento em que se estabeleceram as principais premissas para o estudo, o qual tinha, inicialmente, como propósito desenvolver uma parceria entre o estudo da língua portuguesa e a disciplina de Estudo do Meio e as influências da primeira no estudo da segunda com uma turma do 3.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), o grupo de docentes percebeu que seria de todo pertinente aliar a esse estudo basilar uma característica pela qual a turma em causa se pautava, ou seja, um notório *deficit* de atenção/concentração, tal como evidenciavam os resultados obtidos pelos mesmo alunos nos dois anos letivos anteriores, sobretudo nas disciplinas acima mencionadas.

Tendo em conta a proximidade entre o centro escolar e o meio rural, bem como a possibilidade de planear atividades ao ar livre, inclusivamente no recinto verde do centro escolar, percebeu-se que a proximidade linguística (assim como outras) entre as disciplinas de Estudo do Meio e Português, bem como a continuação do seu estudo nas

disciplinas de Estudo Acompanhado e Apoio ao Estudo poderia também tornar-se grande aliada quando conjugada com o ensino de atividades para lá da sala de aula e para lá dos manuais escolares. A língua é parte de uma imensa rede de relações e, essa rede é constituída pela Língua, Território e População, tal como defende do Couto (2007). Esta associação é de facto notória, pelo que a maior parte das descrições de línguas possuem prefácios que nos indicam o número de falantes e a sua localização geográfica, como afirma Haugen (2006). Deste modo, verifica-se uma relação direta entre a Língua e o Meio em que está inserida. Assim, verificamos ser importante o estudo da relação/conjugação entre ambos que, no nosso caso de estudo acerca de crianças do ensino básico, se reflete entre a Língua Portuguesa e o Estudo do Meio.

Apoiados em vários autores que defendem, cada vez mais, a introdução do espaço verde na educação da criança como um aliado indiscutível para o seu bem-estar físico e mental, (veja-se a propósito, por exemplo, Wolsink (2015), "besides the effects of green spaces for well-being and health, the significance of green space for environmental education of children remained under-investigated" (p. 1049)), cujos efeitos devem ser estudados e valorizados, o grupo de trabalho decidiu enveredar pelo caminho que aposta no espaço verde como motor do estudo das disciplinas de Português e Estudo do Meio. Assim sendo, determinou-se que estas disciplinas seriam também apoiadas pelas disciplinas de Apoio ao Estudo e Estudo Acompanhado, (tanto quanto o programa de ambas o permitisse), uma vez que o grupo de trabalho estava ciente do auxílio que todas estas disciplinas, juntamente com as suas características, poderiam proporcionar no desenvolvimento da atenção/concentração dos alunos envolvidos.

O estudo partiu de uma grelha de atividades elaborada e do plano anual de atividades para a disciplina de Português e para a disciplina de Estudo do Meio que não poderiam ser descurados ao longo do estudo. Percebeu-se, e é de salientar nesta fase, que, não só estão em causa os benefícios que o espaço verde possa proporcionar no desenvolvimento cognitivo e físico da criança, mas o facto de, como referem Pereira et al. (2006), a criança se envolver mais com o meio que a rodeia diariamente, aprender a conhecê-lo, a explorá-lo,

> choosing an area that is part of children's everyday experiences favours the development of positive environmental attitudes, their engagement in educational activities, the recognition of the importance of the scientific knowledge acquired and the development of the sense of being part of nature and of the human's dependence on the natural world, (p. 1468).

De facto, também Akoumianaki-Ioannidou et al. (2016) verificaram que apesar da vontade de alunos e professores em usar materiais de plantas em aulas e atividades, a sua formação para o efeito era escassa,

> results showed that pupils and teachers had very little knowledge of the plant species present in the school ground planting and that plant material had very little use in school lessons and activities. In contrast both teachers and pupils expressed the desire to include plant material in school lessons and activities and with regard to this, a need for teacher training was identified, (p. 375).

Entrevistas com professores salientam ainda a importância da proximidade do espaço verde para que se possa estabelecer um padrão de educação ao ar livre (Wolsink, 2015). Quanto maior a proximidade ao espaço verde, maior o número de deslocações da turma até ele (Wolsink, 2015). Deste modo, os espaços verdes que rodeiam a própria escola

poderão desempenhar um papel fundamental na aprendizagem no exterior, bem como desempenharem ainda um papel fundamental no lazer dos alunos (Akoumianaki-Ioannidou et al., 2016). Porém, nem sempre o exterior do espaço escolar é pensado sob este ponto de vista, promovendo a interação dos alunos e professores com as plantas existentes no espaço verde envolvente à escola pelo que, é necessário repensar este espaço (Akoumianaki-Ioannidou et al., 2016).

Assim sendo, em causa estiveram atividades desenvolvidas na sala de aula e em outros espaços interiores da escola, como a biblioteca, mas também atividades no espaço verde envolvente de forma a tentar colmatar a relação com a área envolvente à escola (Akoumianaki-Ioannidou et al., 2016). Sobretudo destacam-se as atividades que envolveram os alunos na sua preparação desde a raiz até à sua execução, isto é atividades pensadas a partir de um mote, trabalhadas, postas em prática e avaliadas pelos autores do projeto, pela docente da turma e, principalmente pelos alunos, como será abordado mais adiante.

Para além dos autores já apontados, gostaríamos de destacar outros (como por exemplo Sunyer et al. (2015)) cuja investigação possui algumas semelhanças com a que aqui se apresenta, nomeadamente no que respeita à influência da poluição no desenvolvimento cognitivo de crianças a frequentar o 1.º ciclo, entre os 7 e os 10 anos em Barcelona, uma vez que estas escolas tendem a localizar-se perto de áreas muito movimentadas. Isto significa que é possível encontrar estudos que demonstram uma preocupação crescente entre perceber a ligação (a existir alguma) entre o desenvolvimento cognitivo das crianças, bem como o desenvolvimento da sua atenção/concentração e o espaço verde, a localização da escola (mais ou menos exposta à poluição atmosférica). Os autores mencionados neste parágrafo concluíram que "children attending schools where traffic-related pollution is high might have shared other unknown characteristics that affected their cognitive development. Importantly, these findings do not prove that traffic related air pollution causes impairment of cognitive development. Rather, they suggest that the developing brain may be vulnerable to traffic-related air pollution well into middle childhood, a conclusion that has implications for the design of air pollution regulations and for the location of new schools" (Sunyer et al., 2015).

2 Aspetos metodológicos

Os espaços verdes são também importantes para a interação social, quer de adultos como referem Aram et al. (2019), quer de adolescentes como mencionam Davdand et al. (2019). Além de maior interação social e consequentes contactos sociais, os adolescentes que frequentam os espaços verdes possuem também um melhor bem-estar mental e autossatisfação, tal como defendem Davdand et al. (2019). Considerando ainda a importância que a interação social possui na aquisição de linguagem por parte da criança, os autores Borges e Salomão (2003), referem que o espaço verde desempenha então um papel fundamental no sentido em que proporciona interação social que, por sua vez, propicia a aquisição de linguagem.

Ora, tendo em conta os autores lidos e tratando-se de um projeto em curso ao longo de dois anos letivos, com término em maio de 2020, a metodologia adotada pautou-se sobretudo por dois instrumentos considerados de grande relevância para a recolha de dados, mas também para os ajustamentos que, inevitavelmente, vão surgindo, uma vez que, como será relatado mais adiante, a colaboração ativa dos alunos tem fomentado

esses reajustamentos à medida que o projeto avança e as atividades se sucedem. Esses instrumentos dizem respeito a uma grelha de atividades (sem desfasamento algum em relação às planificações anuais das referidas disciplinas) já traçada para os dois anos letivos de implementação do projeto e já em execução, assim como um protocolo de observação que permite aos autores do projeto recolher *in loco* as reações, dificuldades e sucessos dos alunos no momento em que desempenham uma determinada atividade.

O protocolo de observação, composto por quarto partes diferentes, tem como principal objetivo recolher informações gerais sobre o tipo de atividade, por exemplo, o número de alunos participante, o tipo de atividade (oral, escrita, em sala de aula ou no espaço verde, etc.), como se irá desenrolar (em pares, grupo ou individual) e o domínio a ser trabalhado. Para além destas informações, que situam a atividade no tempo e no espaço e a definem, o documento dispõe de um segundo grupo que permite fazer uma leitura do tipo de comportamento demonstrado pelo aluno durante as instruções para a atividade a desempenhar. Isto significa que se pretende perceber o nível de atenção que o aluno dispensa à explicação prévia sobre o exercício e os parâmetros neste grupo posicionam-se desde uma total atenção até uma total desconcentração e incapacidade para desempenhar a atividade.

No terceiro e quarto grupos do protocolo de observação pretende-se recolher informações sobre o desenrolar da atividade, isto é, a atenção e o empenho (por entendermos que um aluno empenhado é também um aluno atento e concentrado na sua tarefa) que o aluno dedica à atividade. No último grupo pretende-se analisar a atividade depois de concluída pelo aluno – o cumprimento do tempo, das instruções proporcionadas, a realização com/sem êxito da atividade e a sua atenção para com a correção e para com as atividades dos demais colegas, no caso de se tratar de uma atividade individual.

Além destes instrumentos, a metodologia pauta-se por aulas nas quais são testados os materiais elaborados e nas quais os alunos são convidados a participar na construção da própria aula, como por exemplo, na dramatização de um texto.

2.1 Objetivos

Uma vez que o projeto se encontra em funcionamento ao logo de dois anos letivos, os seus autores consideram a possibilidade de estabelecerem dois conjuntos diferentes de objetivos para melhor aferirem os níveis de atenção/concentração dos alunos no período anterior à implementação do projeto, os mesmos níveis ao longo da implementação e no final de cada ano letivo.

Para o primeiro conjunto de objetivos, a medição dos índices de atenção/concentração preliminares, o grupo de trabalho recorreu aos resultados obtidos pela turma na avaliação diagnóstica efetuada em setembro de 2018 no início do ano letivo, portanto, nas fichas de trabalho elaboradas ao longo do primeiro período, aos resultados obtidos na avaliação intermédia, bem como aos resultados obtidos na avaliação trimestral em dezembro de 2018. Além destes momentos, o grupo de trabalho considerou medir os índices de atenção e concentração no final de cada período escolar ou sempre que considerado oportuno, tendo em conta o tipo e a frequência com que as atividades sejam realizadas. Nesta fase dos objetivos, ponderou-se também iniciar a implementação das primeiras estratégias segundo a grelha de atividades traçada e pôr em prática o protocolo de observação.

No segundo conjunto de objetivos, que surgirão, necessariamente no segundo ano de implementação do projeto, a equipa continuará o trabalho de acompanhamento da turma e das estratégias traçadas e avaliará comparativamente os resultados obtidos em cada um dos anos letivos de forma geral e faseada (ou seja, procedendo ao cruzamento entre os instrumentos/momentos já relatados no primeiro conjunto de objetivos e o segundo conjunto de objetivos).

3 Descrição das atividades

Tal como mencionado anteriormente, para trabalhar a atenção/concentração dos alunos, tendo em conta os conteúdos programáticos previstos para as disciplinas de Português e Estudo do Meio, os autores do projeto decidiram optar por outro tipo de atividades. Desse conjunto de atividades, - diferentes das atividades normalmente disponibilizadas pelos manuais escolares na sua elaboração e execução, mas sem prejuízo dos conteúdos programáticos das disciplinas em estudo -, a turma participou ao longo do primeiro período, para o ano lectivo 2018/2019, a) num jogo de identificação de árvores de fruto no recinto da escola; b) na leitura e na interpretação de um texto escrito pela docente da turma sobre o outono e respondeu ao respetivo questionário; c) na dramatização de um texto escrito especialmente para a estação do outono.

Assim, desde o primeiro momento de aplicação do projeto procurou-se desenvolver atividades aliciantes e dinâmicas que potenciassem a interação dos alunos entre si, visando a concentração/atenção desses alunos. A primeira atividade (Cf., alínea a) do parágrafo anterior) foi proporcionada aos alunos no espaço verde circundante da escola onde se encontram várias espécies de árvores de fruto. O trabalho foi realizado em grupo. Dois grupos com três e dois com quatro alunos num total de catorze. Cada um dos grupos tinha a tarefa de descobrir o conjunto de árvores que lhe tinha sido distribuído. Essa descoberta obedecia às características e às fotos que cada um dos alunos havia recebido previamente para o efeito. O porta-voz do grupo orientava os colegas e fazia as anotações necessárias, incluindo a localização de cada árvore nos diferentes espaços.

Durante a preparação da atividade, em sala de aula, registou-se, durante breves minutos, um grau de concentração/atenção elevado. A saída para o exterior pautou-se pela não aplicação das regras e por alguma confusão e alarido. Uma vez no espaço verde, os alunos levaram a cabo a atividade correctamente, mas sempre imbuídos de barulho. No regresso à sala de aula, cada um deles falou sobre a/as sua/as árvores de fruto. Respeitaram as regras durante grande parte do tempo e avaliaram a atividade positivamente.

O texto “Outono”, (Cf., alínea b), especialmente escrito para a aula de Português, visou trabalhar as principais características desta estação do ano, reforçando a ideia/conhecimento de um tipo específico de frutos - “frutos secos” -, produzidos nesta região. Salientou-se o castanheiro e o seu fruto, a castanha, responsável por uma fatia importante da riqueza produzida em Trás-os-Montes e, obviamente, em Bragança, com a intenção clara de trabalhar o currículo regional. Os domínios da leitura, interpretação do texto, gramática e escrita, obedeceram ao currículo nacional para a disciplina de Português.

Esta atividade decorreu em ambiente calmo e participativo. Todos os alunos leram e responderam às questões colocadas pela professora, oralmente e depois por escrito. A oficina de escrita foi realizada com entusiamo. Todos os alunos queriam escrever o melhor acróstico para depois poderem ler à turma.

Um bom exemplo do entusiasmo da turma verificou-se também na preparação do texto dramático, "Uma tarde de outono", (Cf., alínea c), escrito, ensaiado e com cenário criado pelos docentes dinamizadores do projeto.

Uma vez que este texto foi escrito de modo a incluir todos os alunos da turma, a cada um deles coube interpretar uma personagem. Em apenas dois dias de ensaios, todos os alunos se mostraram capazes de representar o seu papel. A peça foi apresentada no dia 13 de dezembro de 2018, em quatro sessões, no espaço da Biblioteca do centro escolar, para todas as turmas do 1.º Ciclo, ou seja, onze turmas no total. O trabalho dos alunos envolvidos no projeto foi, no final, elogiado, tendo em conta o seu desempenho e a sua entrega.

4 Discussão dos resultados

Os resultados preliminares do estudo a partir das três atividades acima descritas são, naturalmente, ainda ténues no que respeita aos níveis de atenção e concentração, sobretudo, em exercícios de interpretação de texto, respostas de desenvolvimento, procurar sinónimos e antónimos no texto, elaboração de texto com implicação de conhecimentos previamente adquiridos, etc. No entanto, há que proceder a uma ressalva, uma vez que a atividade de identificação das árvores de fruto no recinto da escola, não só obteve resultados considerados animadores, como a avaliação se encontra completa e, portanto, aqui exposta e discutida.

Contudo, e antes da apresentação dos resultados obtidos através dessa atividade, (Cf. descrição da atividade na alínea a) no ponto anterior), considerou-se pertinente abordar com mais detalhe toda a preparação da atividade, incluindo os materiais utilizados.

Assim, a atividade realizou-se no âmbito da disciplina de Estudo do Meio e visou dar a conhecer aos alunos da turma oito árvores de fruto existentes no espaço verde da escola. Como objetivo geral procurou-se que os alunos olhassem o meio envolvente, prestando atenção principalmente às plantas, diferenças entre elas e sua utilização pelo Homem.

Aquando da preparação dos materiais, o programa anual da disciplina foi tido em consideração, bem como a conjugação das disciplinas de Estudo do Meio e Português, considerando ainda uma aprendizagem realizada no espaço verde ao invés da tradicional sala de aula. A atividade incidiu, sobretudo, na aprendizagem de distinguir e conhecer cada árvore através do respetivo fruto e folha. Para isso foram elaboradas oito fichas individuais, uma para cada espécie arbórea, com a fotografia da respetiva árvore, pormenor da folha e do fruto. De seguida, dividiram-se os pupilos em oito grupos, sendo entregue uma ficha a cada grupo e tendo cada grupo a tarefa de localizar e identificar a sua árvore a partir da informação constada na ficha.

Após a identificação da árvore, e já numa situação de observação *in situ*, os alunos foram convidados a realizar pequenos textos descritivos do fruto e da folha, o que requereu conhecimentos das disciplinas de Estudo do Meio e Português. Finalmente, e com a ajuda de algumas informações contidas na ficha entregue inicialmente (nome

científico, nome comum, classificação da árvore quanto à folhagem, utilização comercial/culinária do fruto, etc.), os alunos realizaram uma exposição oral para os colegas, apresentando a respetiva árvore. No decorrer desta atividade os alunos foram observados individualmente e o protocolo de observação preenchido.

De acordo com a informação veiculada pela Figura 1, obtida a partir do preenchimento *in loco* do protocolo de observação, este tipo de atividades poderá ser importante para focar novamente os alunos e os tornar mais recetivos à aprendizagem, não só pelo facto de se tratar de uma atividade com características claramente lúdicas, mas também pelo facto de ter decorrido ao ar livre, onde, segundo os autores, (por exemplo: Mygind (2009); Bentsen et al. (2012)), os alunos tendem a tornar-se mais descontraídos.

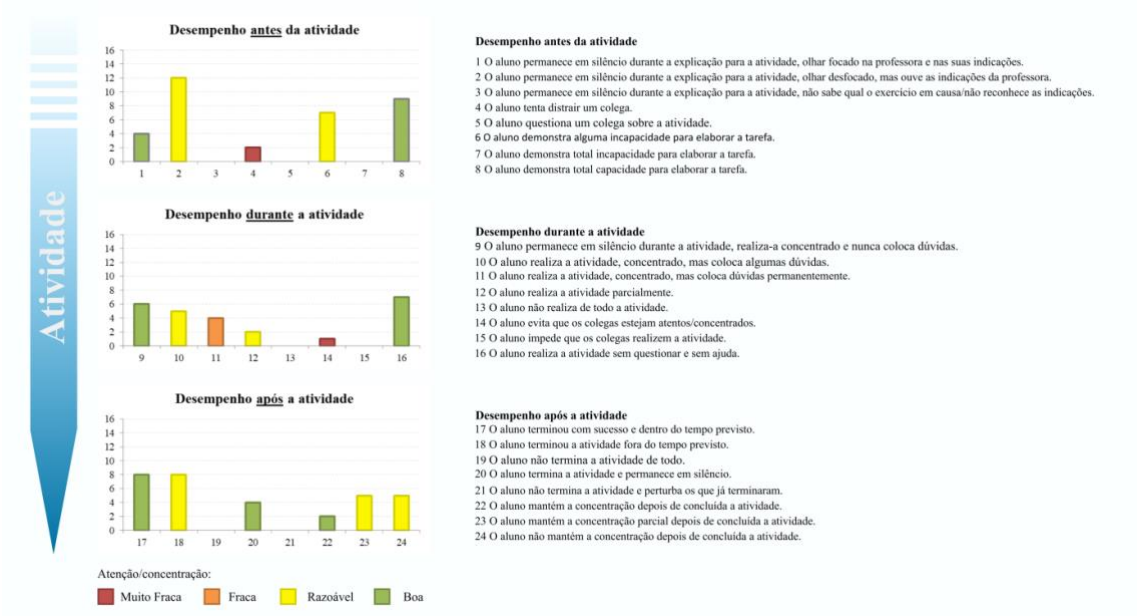


Figura 1: Árvores de Frutos - resultados.

Na Figura 1 apresentam-se os resultados do desempenho da turma em três momentos-chave: antes da atividade, durante a atividade e depois da atividade. Os vinte e quatro pontos em que a análise se baseia encontram-se representados nos três histogramas, estando estes agrupados segundo os três momentos-chave anteriormente mencionados. Para uma melhor perceção, os vinte e quatro pontos foram ainda etiquetados com cor, correspondendo o vermelho a uma atenção/concentração "muito fraca", o laranja a uma atenção/concentração "fraca", o amarelo a uma atenção/concentração "razoável" e o verde a uma "boa" atenção/concentração.

Observa-se que os melhores resultados de atenção/concentração ocorrem no momento pós atividade. Comparativamente aos momentos-chave anteriores verifica-se que nenhum aluno se encontrava nesse momento numa situação de atenção/concentração correspondente a "muito fraca" ou "fraca". Assim sendo, e a verificar-se noutros casos, a melhoria na atenção/concentração dos alunos no período de pós-atividade poderá ser utilizada para lhes transmitir conhecimentos importantes nesse momento, uma vez que é quando a sua atenção/concentração se encontra mais elevada e os alunos mais recetivos à aprendizagem. E, além disso, como já tivemos a oportunidade de mencionar, no

presente projeto é importante avaliar conteúdos, mas também os espaços nos quais os conteúdos são transmitidos.

Por outro lado, no momento de pós-atividade e de forma geral, a situação "razoável" verificou-se ser mais frequente do que a "boa" atenção/concentração. Este facto pode dever-se à ainda recente implementação do presente projeto de investigação, para o qual se perspetiva um efeito maior a longo prazo e, consequentemente, uma melhoria face aos resultados obtidos.

No segundo momento-chave, ou seja, durante a atividade, os níveis de concentração da turma decresceram no geral face ao primeiro momento. Isto pode dever-se ao facto de a atividade estar a decorrer, de ser o seu ponto-alto e os alunos tenderem a entusiasmar-se demasiado, daí ser tão importante a orientação do docente para evitar a dispersão dos alunos nesta fase. Por outro lado, e apesar da redução da atenção/concentração neste momento, este ponto pode ser importante para dissipar alguma energia e focar novamente na aprendizagem. Poderá ser esta uma das razões que conduzem à melhoria da atenção/concentração no momento seguinte - pós-atividade. Porém, seria necessário um estudo dedicado exclusivamente a este assunto para o averiguar.

No decorrer da atividade, segundo momento-chave, verifica-se o aparecimento da classe de "fraca" atenção/concentração não existente nos outros dois momentos e que é relativa à observação: o "aluno realiza a atividade, concentrado, mas coloca dúvidas permanentemente". Isto pode dever-se a alunos que no primeiro momento se encontravam distraídos, mas que no segundo momento já estão focados a tentar realizar a atividade. Porém, uma vez que estiveram distraídos no primeiro momento, têm constantemente dúvidas que os impedem de realizar a atividade normalmente.

5 Conclusões

De acordo com a experiência vivida até ao momento e tendo em conta os resultados já observados, a equipa de docentes envolvida acredita que se as atividades conduzirem os alunos a acreditar neles próprios, a acreditar nas suas capacidades e a sair da rotina, os alunos motivam-se e empenham-se enquanto desenvolvem também a capacidade física. A equipa acredita também que os alunos privilegiam as aulas dinâmicas, com pouca exposição e muita intervenção da sua parte, embora uma intervenção guiada para não dar aso à dispersão e que consequentemente, dê passagem ao trabalho com a atenção e a concentração, o saber perder, o saber estar/trabalhar em grupo.

Muito há, ainda, para fazer. Melhorar os resultados escolares, o comportamento, a atenção/concentração são os impulsos que regem a equipa de trabalho. Já foi possível notar, principalmente no final do 1.º período, uma pequena evolução. Um dos alunos mais problemáticos assumiu uma atitude de muito maior concentração e empenho. Percebe-se, no entanto, uma maior apatia em outros. Tenta-se entender o que se passa ao mesmo tempo que se utilizam outras estratégias de motivação individual. Claro que o ambiente familiar desempenha aqui um papel muito importante.

6 Referências

Aram, F., Solgi, E., & Holden, G. (2019). The role of green spaces in increasing social interactions in neighborhoods with periodic markets. *Habitat International*, *84*, 24–32. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.12.004

Akoumianaki-Ioannidou, A., Paraskevopoulou, A. T., & Tachou, V. (2016). School grounds as a resource of green space to increase child-plant contact. *Urban Forestry & Urban Greening*, *20*, 375-386. http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2016.10.009

Bentsen, P., Schippperijn, J., & Jensen, F, (2012). Green space as classroom: Outdoor school teachers' use, preferences and ecostrategies. *Landscape Research*, *38*(5), 561-575. https://doi.org/10.1080/01426397.2012.690860

Borges, L. C., & Salomão, N. M. R. (2003). Aquisição da linguagem: Considerações da perspectiva da interação social. *Psicologia: reflexão e crítica*, *16*(2), 327-336.

Dadvand, P. et al. (2019). Use of green spaces, self-satisfaction and social contacts in adolescents: A population-based CASPIAN-V study. *Environmental Research*, *168*, 171–177. https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.09.033

Do Couto, H. H. (2007). *Ecolingüística: Estudo das relações entre língua e meio ambiente*. Thesaurus Editora.

Haugen, E. (2006). *The ecolinguistics reader: Language, ecology and environment*. A&C Black.

Mygind, E. (2009). A comparison of children's statements about social relations and teaching in the classroom and in the outdoor environment. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, *9*(2), 151-169. Disponível em http://www.tandfonline.com/loi/raol20

Pereira et al. (2006). Helping teachers to use urban natural areas for science teaching and environmental education. *Fresenius Environmental Bulletin*, *15*(11), 1468.

Sunyer et al. (2015). Association between traffic-related air pollution in schools and cognitive development in primary school children: A prospective cohort study. *PLoS medicine*, *12*(3), 24.

Wolsink, M. (2015). Environmental education excursions and proximity to urban green space-densification in a 'compact city'. *Environmental Education Research*, *22*(7), 1049-1071. http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2015.1077504

Autonomia, autoria, aprendizagem e flexibilidade curricular: da teoria à prática

Nilsa Quelhas[1,2], Daniela Gonçalves[1,2,3]
nilsa.quelhas@hotmail.com, dag@esepf.pt

[1] *ESE de Paula Frassinetti, Portugal*
[2] *CIPAF da ESEPF, Portugal*
[3] *CEDH da UCP, Portugal*

Resumo

Espaço de referência social e, portanto, instituição a que se impõe constante reafirmação, cabe às escolas, em geral, serem agentes essencialmente pró-ativos de interpretação dos contornos dos processos de mudança que afetam o mundo. Aos docentes, em particular, entendemos caber a responsabilidade de responder com criatividade aos desafios que lhes são colocados diariamente, pela posição privilegiada que ocupam nesta instituição e, como consequência, pelo seu papel no desenvolvimento harmonioso e integral de cada ser humano. Nesta aceção, e em nosso entender, a recente legislação – Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC), Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PA), Estratégia Nacional para a Cidadania e Desenvolvimento – potenciou a materialização de propostas educativas mais ajustadas à forma como os alunos aprendem na contemporaneidade. Nesta proposta, pretendemos apresentar o resultado de um estudo exploratório, de natureza qualitativo, em contexto de sala de aula no 1.º Ciclo de Ensino Básico, numa instituição de ensino privada que implementou o seu projeto de autonomia e flexibilidade curricular, suportado pela aplicação de um inquérito por questionário a 8 professores, com os objetivos de conhecer todo o processo de implementação e desenvolvimento do PAFC. Da análise dos resultados da investigação destacar-se-á as vantagens e entraves da operacionalização deste projeto, assim como as principais estratégias de monitorização e avaliação desta iniciativa.

Palavras-chave: autonomia, autoria, aprendizagem, flexibilidade curricular.

Abstract

A social place, and therefore an institution to which constant reaffirmation is required, it is for schools, in general, to be essentially proactive agents in interpreting the contours of the processes of change affecting the world. Teachers, in particular, understand responsibility for responding creatively to the challenges they face each day, for the privileged position they occupy in this institution and, as a consequence, for their role in the harmonious and integral development of each human being. In this sense, and in our view, the recent legislation- Project for Autonomy and Curricular Flexibility (PACF), Profile of the Student on Exit of Compulsory Schooling (PA), National Strategy for Citizenship and Development – has promoted the materialization of educational proposals more adjusted to the way students learn in the contemporary world. In this proposal, we intend t present the result of an exploratory study, of a qualitative nature, in a classroom context in the 1st Cycle of Basic Education, in a private teaching institution that implemented is project of autonomy and curricular flexibility, supported by the

application of a questionnaire survey of 8 teachers, with the objectives of knowing the whole process of implementation and development of the PAFC. The analysis of the research results will highlight the advantages and obstacles of the operationalization of this project, as well as the main strategies for monitoring and evaluating this initiative.

Keywords: autonomy, authorship, learning, curricular flexibility.

1 Introdução

Esta agenda educativa global marcada pela ideologia da qualidade e da eficácia do sistema educativo é bem acolhida pela sociedade. A noção de competência, por exemplo, entra na linguagem das escolas por via do mundo empresarial: não basta saber os "saberes", é preciso mobilizá-los em contextos sempre renovados. Os novos princípios defendem a necessidade de se promover a articulação entre a escolarização, o emprego, a produtividade, o mercado, no pressuposto de que daí resultará o equilíbrio do défice e o aumento do produto interno bruto (PIB). Solicita-se ao sistema que racionalize e otimize os seus investimentos e recursos e recomenda-se uma gestão escolar baseada em critérios de eficiência e de competitividade.

A retórica que defende a organização de um mercado escolar instituído com base nas preferências dos "consumidores" é exatamente a mesma que transfere para o terreno educativo a moderna fraseologia empresarial: metas educativas, sustentabilidade, gestão global, standard superior, *hard skills* (pensamento estratégico, planeamento e controlo, *accountability*, gestão de projetos, inovação), *soft skills* (gestão e motivação de equipas, gestão de conflitos, empatia, comunicação interna e externa, gestão de parcerias), mecânicas de proximidade, práticas de benchmarking. A qualidade e a excelência assumem-se, deste modo, como novos paradigmas de uma escola que se abre aos seus "clientes futuros": as universidades e as empresas. Nesta lógica, a escola com qualidade é aquela que promove o progresso de todos os alunos em todos os aspetos do seu rendimento e aproveitamento, para além do que se podia esperar, dada a sua situação inicial e o seu aproveitamento anterior, assegurando que cada aluno consegue o maior sucesso possível e continua a melhorar de ano para ano. Uma escola assim remete para o princípio da equidade: uma escola só é eficaz se o for para todos os alunos e para cada um(a). Está associada à noção de valor acrescentado, o indicador utilizado para medir a eficácia da escola; não é o rendimento máximo da escola, mas sim o avanço relativamente às suas potencialidades. O sistema educativo continuará a ter de promover o talento e o mérito mas, paralelamente, não poderá deixar de promover o sucesso "mínimo" de modo a que todos possuam a escolaridade obrigatória. Algures do meio de isto tudo destacamos uma interseção essencial: não esqueçamos que a escola deve promover essencialmente o saber pensar, o saber perguntar e encontrar vias de concretizar aprendizagens sustentáveis.

No contexto português, mais concretamente no ano letivo de 2017/2018, é implementado um projeto piloto nas escolas - PAFC - nos ensinos básico e secundário. Concede à escola, da rede pública e privada, agrupadas ou não, autonomia e flexibilidade curricular, ou seja, 25% da carga horária semanal pode ser gerida pela escola, desde que cumpram os programas e as metas curriculares. O objetivo é maximizar a transdisciplinaridade e o trabalho de projeto, fomentando assim o trabalho colaborativo, autónomo, de responsabilidade pessoal e social (Palmeirão & Alves, 2017). Segundo o PAFC, a autonomia da escola depende da organização de cada escola

e da cooperação dos professores e de outros profissionais e do percurso que construem para a diversificação e a flexibilização, adotando uma estratégia de ensino personalizada. Esta alteração legislativa permite a cada escola a "identificação de opções curriculares eficazes", valoriza modalidades de "gestão e lecionação interdisciplinar e articulada do currículo", "trabalho colaborativo e interdisciplinar, no planeamento, realização e avaliação das aprendizagens" (Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho, art.º 3.º). Deste modo, apresentar-se-á o resultado de um estudo exploratório, de natureza qualitativa, em contexto de sala de aula no 1.º Ciclo de Ensino Básico (CEB), numa instituição de ensino privada que implementou o seu projeto de autonomia e flexibilidade curricular, suportado pela aplicação de um inquérito por questionário a 8 professores, com os objetivos de conhecer todo o processo de implementação e desenvolvimento do PAFC.

2 Autonomia, autoria, aprendizagem e flexibilidade curricular

No contexto profissional e investigativo, preconizamos uma conceção de escola, mais situada, mais responsável e resiliente, mais flexível e livre, que designamos por escola reflexiva. Perspetivamos uma escola que constrói a sua identidade, adotando uma postura flexível e articulada fruto não da conjuntura, mas sim do contexto. Tal pressupõe a construção e utilização de um conjunto de instrumentos e o desenvolvimento de processos que surgem de um diálogo permanente com situações autênticas. É neste contexto que atualmente se anseia uma escola competente para traçar o seu percurso de desenvolvimento, sendo capaz de encontrar a sua identidade, através de práticas de reflexão, avaliação e da ação. Uma escola reflexiva pressupõe uma visão sistémica, onde todos dependem de si, mas todos constroem um caminho único e convergente para um propósito comum, tal como considera Bolívar (2003):

> assim as escolas que são "eficazes" requerem uma forte liderança instrutiva, capaz de apoiar os professores nos recursos metodológicos de um ensino efetivo, ao mesmo tempo que centrar as tarefas do currículo, supervisioná-las e dinamizar o trabalho conjunto dos professores. Por outro lado, visto que as escolas eficazes se caracterizam por ter uma identidade, cultura ou visão diferenciada, estas instituições educativas (normalmente privadas) partilham valores sobre as missões da escola, participação conjunta nas tarefas, relações de colegialidade e preocupação com os outros (p. 30).

A escola que se propõe é aquela em que o professor está em constante processo de crescimento e de aprendizagem. Esta assunção de uma nova visão de escola implica uma estrutura organizativa que permite partilhar e construir saberes comuns, tornando-se autónoma e responsável, capaz de propor um percurso autêntico aos seus alunos, desenvolvendo projetos e partilhando-os de uma forma responsável e inovadora. Assim, o professor é um membro de um grupo que vive numa organização que tem por finalidade promover o desenvolvimento e a aprendizagem de cada um num espírito de cidadania integrada (Alarcão, 2001).

Urge a construção de uma nova profissionalidade docente, onde o professor deixa de estar isolado para se encontrar inserido num corpo profissional e numa organização escolar, nomeadamente no que diz respeito ao ensino do 1.º CEB que, associado à monodocência, sempre esteve tradicionalmente isolado. Há, também, necessidade de criar redes de (auto) formação participada através da troca de experiências e da partilha de saberes capazes de constituírem espaços de formação mútua.

Para a concretização deste tipo de escola são lançados alguns reptos, tanto às organizações (escolas reflexivas) como aos professores: a) liderar e mobilizar toda a comunidade sendo capazes de transformar o projeto enunciado em projeto conseguido; b) saber agir, promovendo uma atuação sistémica; c) assegurar a participação democrática, implicando pensar e ouvir antes de decidir; d) promover a autoavaliação e heteroavaliação; e) aceitar/contribuir que a escola viva em permanente processo de desenvolvimento e de aprendizagem.

O ato de educar é, neste contexto, o ato de despertar consciências para a liberdade e para a responsabilidade, sendo esta a capacidade de responder aos desafios, na medida em que somos capazes de responder ao Outro e, ao mesmo tempo, "criar uma visão do mundo que implica que também o podemos recriar segundo uma perspetiva diferente mudando a nossa situação" (Robinson & Aronica, 2011, p. 85). Trata-se, sobretudo, de educar para o mundo, educar para os tempos complexos e de incertezas, onde os olhares múltiplos ajudarão, certamente, a ver cada aluno(a) como um ser único e com a necessidade de uma educação personalizada, para além de minimizar a situação "isolada" do professor do 1.º CEB. É neste contexto que surge o projeto de autonomia e flexibilidade curricular que foi alvo da nossa investigação, em particular, no 1.º CEB de uma instituição privada na área do grande Porto.

3 Metodologia

Em termos metodológicos esta investigação insere-se num paradigma qualitativo ou interpretativo e este tipo de metodologia de investigação é fundamentada em pressupostos que nos são apresentados por Freixo (2010) - dizem respeito aos acontecimentos que devem ser estudados no terreno, em contexto natural e devem ser compreendidos e interpretados à luz da perceção dos participantes, devendo ser acrescentado que o próprio investigador faz parte de todo o processo.

O nosso objeto de estudo organiza-se numa perspetiva de investigação do quadro teórico acerca da natureza e modos de construção do conhecimento e desenvolvimento profissional baseado em práticas colaborativas e reflexivas, dando destaque à centralidade do processo de aprendizagem autónomo e apropriado de forma personalizada.

No que diz respeito aos participantes deste estudo, a seleção foi realizada de forma não aleatória, constituindo uma amostragem por conveniência na medida em que usamos grupos intactos já constituídos. A amostra corresponde a 8 docentes do 1.º CEB de uma instituição de ensino privada situada na área do grande Porto.

Relativamente ao tratamento de dados, optamos pela análise de conteúdo e análise descritiva e inferencial, tendo em conta o quadro de referentes desenhado para o efeito. Neste artigo, é de realçar as seguintes categorias de análise dos resultados preliminares: *planificação e organização do projeto, critérios do agrupamento de alunos e vantagens da implementação do projeto*.

4 Apresentação dos resultados preliminares de investigação

Os dados de investigação retratam, globalmente, a estratégia do PAFC inserido num contexto real de uma instituição do ensino privada, tendo em conta as diferentes etapas.

Assim, deste modo, e no que diz respeito à fase da planificação, os professores entrevistados mencionam a importância da reunião de final de julho para construírem a planificação anual do PAFC. Nesta reunião, o tema aglutinador do projeto da instituição, bem como os subtemas que cada ano vai trabalhar, são debatidos e definidos em conjunto, na presença da direção e dos coordenadores do ciclo. Durante todo o ano letivo, uma vez por semana, os mesmos professores voltam a planificar juntos, para ultimar aspetos relativos à semana seguinte ou reajustar, de acordo com as necessidades, as atividades. É de notar que as planificações têm um carater interdisciplinar e contemplam a documentação legal - Aprendizagens Essenciais (AE) e o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PA).

No que diz respeito à dinâmica do Projeto, salientamos:

- os dois tempos comuns por semana em que cada ano de escolaridade está no mesmo espaço na presença de uma equipa educativa que integra no mínimo 5 docentes;
- os alunos estão organizados por grupos (critérios definidos pela equipa docente) e com tarefas específicas em cada uma das sessões;
- a estratégia de avaliação é essencialmente formativa e integra momentos de autoavaliação, heteroavaliação e com recursos a vários instrumentos, preferencialmente com diários de bordo sobre o processo de aprendizagem;
- a divulgação do projeto é realizada semestralmente a toda a equipa educativa, a um convidado externo, à direção e coordenação de ciclo.

No que concerne às vantagens do PAFC, todos os professores concordam que existem mais vantagens do que desvantagens, referindo a estimulação da autonomia de pesquisa de informação, sensibilidade artística, criatividade, espírito de equipa e a sua consequente interajuda e cooperação entre os pares, bem como a capacidade de raciocínio abstrato e resolução de problemas dos alunos. Para além disto, referem (como grande ganho), o desenvolvimento de novas formas de trabalho que apoiam a interligação entre educação e bem-estar numa base de interação e interdependência sustentadas no ambiente de aprendizagem, no currículo e pedagogia, nas parcerias e nas políticas e procedimentos. Nesta estreita interligação entre bem-estar e aprendizagem emerge a ideia basilar de que para além de um fim, o bem-estar, porque transporta consigo motivação, felicidade, tranquilidade, informalidade, é naturalmente potenciador e facilitador de aprendizagem. A aprendizagem é, por conseguinte, central para o bem-estar e o bem-estar central para a aprendizagem.

5 Considerações finais

Se considerarmos, tal como Cohen e Fradique (2018), que a escola atual tem agora novos desafios, tais como o de

> capacitar as crianças e os jovens com conhecimentos, capacidades, atitudes e valores, num cenário de imprevisibilidade, visto que a escola prepara para "empregos que ainda não foram criados, para tecnologias que não foram ainda inventadas, para resolver problemas que ainda não foram antecipados" (p. 10),

consideramos que a instituição investigada apresenta um modo pedagógico que se revela mais ajustada à realidade, sobretudo à forma como os alunos aprendem. A partir dos pressupostos do PAFC e áreas de competência do PA, bem como no processo de monitorização/avaliação preconizado pela realidade investigada, verifica-se, efetivamente, o investimento num aluno mais conhecedor, mais culto, mais informado/formado, mais criativo, mais crítico, mais investigador, mais respeitador da diferença, mais autor, mais autónomo, mais capaz de tomar decisões e mais organizador, tendo em conta a avaliação realizada pelos docentes titulares, equipa pedagógica (psicólogas, professora de educação especial, professoras de inglês, professora de artes visuais, professora de filosofia com crianças, professora de música, professor de teatro e professores de educação física, coordenadora de ciclo e direção da instituição).

No que diz respeito aos docentes, e de acordo com Cosme (2018), o que tem feito a diferença e permitido saltar qualitativamente é a preocupação e a adoção de postura de melhoria contínua, através das reflexões dos problemas e a partilha de soluções, assim como o privilegiar uma cultura cooperativa em detrimento de uma cultura individualista. Trata-se, pois, de um exercício profissional docente alicerçado no valor da interdependência, onde teoria e prática estão alinhadas em prol de uma aprendizagem mais efetiva, sentida, autónoma e, por tal, eficaz.

6 Referências

Alarcão, I. (Org.). (2001). *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Porto Alegre: Artmed.

Bolívar, A. (2003). *Como melhorar as escolas*. Porto: ASA Editores, S.A.

Cohen, A. C., & Fradique, J. (2018). *Guia da autonomia e flexibilidade curricular*. Lisboa: Raiz Editora.

Cosme, A. (2018). *Autonomia e flexibilidade curricular: Propostas e estratégias de ação*. Porto: Porto Editora.

Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho. Diário da República n.º 128/2017, II Série. Lisboa: Ministério da Educação.

Freixo, M. (2010). *Metodologia científica*. Lisboa: Instituto Piaget.

Palmeirão, C., & Alves, J. M. (2017). *Construir a autonomia e a flexibilidade curricular: Os desafios da escola e dos professores*. Porto: Universidade Católica Editora.

Robinson, K., & Aronica, L. (2011). *O elemento*. Porto: Porto Editora.

Children's museum: an innovative approach for development and learning space

Gianina-Ana Massari[1]
gianina.massari@gmail.com

[1]*Alexandru Ioan Cuza University of Iaşi, Romania*

Abstract

The future and current teachers should have access to more tools to develop an innovative educational process in a multifunctional space for multi-group collaboration areas to achieve a variety of educational purposes, a presentation space (for graphics, art, manufacturing, biotechnology, engineering, technology, multimedia, digital arts, music and scientific laboratories), a work area for children, an extensive learning space, and art gallery. There is a more and more growing need of the educational community to create a generous space for children in order to have access to an active exploration environment and social interactions in which the child can develop personal autonomy, self-awareness, self-perception, self-image, creativity etc. Having the support of the Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, it was proposed, as a pilot project, the establishment of a Museum for Children as an innovative approach for development and learning space, whose necessity is described through this paper. The creative galleries of interest that should be part of the Children's Museum are also detailed. The potential benefits of the Children's Museum spaces can be reflected in at least three levels: *1. child development*; *2. social context*; *3. teacher training*. Today's teachers should benefit from more support in curriculum improvement for an optimal development of children and make the educational environment more suited to the needs of children to develop a pro-learning attitude. Our point of view is that teaching practices should be designed to create a safe, diverse and developmentally appropriate learning environments that can stimulate and offer benefits across the teaching and learning process, to increase the creativity and to apply curriculum on developmental areas for enhancing and exploring the variety of each basic sense and to encourage the interaction with the environment through exploring, experimenting, modeling, socializing, healing, and therapy. Maybe it is time for teachers to think wider and accept that children love to learn in different places, and it is time to build new learning environments and to redefine or reorganise the learning spaces for these new generations of children.

Keywords: children, museum, development, learning space.

Resumo

Os atuais e futuros professores deveriam ter acesso a mais ferramentas para desenvolver um processo educativo inovador num espaço multifuncional. Este é adequado para áreas colaborativas de grupos no sentido de alcançar vários propósitos educativos, um espaço de apresentação (para gráficos, arte, manufatura, biotecnologia, engenharia, tecnologia, multimédia, artes digitais, música e laboratórios científicos), uma área de trabalho para as crianças, um espaço de aprendizagem extensivo, e galeria de arte. Cada vez mais existe a necessidade de a comunidade educativa criar um espaço considerável para as crianças para beneficiar de um ambiente de exploração ativo e interações sociais nas quais a

criança pode desenvolver autonomia pessoal, autoconsciencialização, autoperceção, autoimagem, criatividade, etc. Com o apoio da Universidade Alexandru Ioan Cuza de Iasi, foi proposto como projeto piloto a criação de um museu para crianças seguindo uma abordagem inovadora para o espaço de desenvolvimento e aprendizagem, cuja necessidade deste tipo de espaço é descrita neste artigo. As galerias criativas relevantes que deveriam fazer parte do museu das crianças são igualmente descritas em pormenor. Os benefícios potenciais dos espaços do Museu das Crianças podem refletir-se em pelo menos três níveis: 1. *desenvolvimento da criança*; 2. *contexto social*; 3. *formação de professores*. Atualmente, os professores deveriam beneficiar de maior apoio na melhoria do curriculum para o melhor crescimento das crianças e para tornar o ambiente educativo mais adequado às necessidades das crianças para que desenvolvam uma atitude que favoreça a aprendizagem. A nossa perspetiva é a de que as práticas educativas deveriam ser construídas para criar ambientes de aprendizagem seguros, diversificados e adequados ao nível de desenvolvimento que possam estimular e providenciar benefícios durante o processo de ensino-aprendizagem, para aumentar a criatividade e aplicar o curriculum em áreas de desenvolvimento que melhorem e explorem a variedade de cada sentido básico e estimular a interação com o contexto através da exploração, experimentação, modelagem, socialização, tratamento e terapia. Talvez seja altura de os professores pensarem de uma forma mais abrangente e aceitarem que as crianças gostam de aprender em diferentes sítios, sendo premente a construção de novos ambientes de aprendizagem e a redefinição e reorganização de novos espaços de aprendizagem para estas novas gerações de crianças.

Palavras-chave: crianças, museu, desenvolvimento, espaço de aprendizagem.

1 General framework

There is a more and more growing need of the educational community to create a generous space for children in order to have access to an active exploration environment and social interactions in which the child can develop personal autonomy, self-awareness, self-perception, self-image, creativity, etc.

It is a lack regarding the pre-service and in-service teacher training that does not sufficiently cover the needs of today's teachers.

So, this question arises: what could be done to come even further in support of today's children and teachers?

We have often heard the words "today children are different than yesterday generation," "we do not have enough teaching materials," "the teaching materials we have are too outdated" etc. Practically, the teaching materials are not sufficiently reported, updated to the new learning-teaching-assessment currents, to the current needs of children and teachers. It raises up the necessity for our teachers to be taught to improve & design or redefine activities according to new learning environments.

Therefore, having the support of the Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, I proposed as a pilot project the establishment of a Museum for Children as an innovative approach for development and learning space.

Usually, the children's museums are institutions that provide exhibits that are designed to be manipulated by children and programs to stimulate informal learning experiences. The children's museum concept has spread worldwide from the United States. The first children's museum in the world was the Brooklyn Children's Museum, founded in 1899. It is worth to mention there is an international professional organization of children's

museums, called Association of Children's Museums (ACM), which was formed in 1962. If we have to mention some children's museums, we can highlight some prestigious children's museums and their establishment time:

- 1978: Le Musée des Enfants from Brussels (Belgium);
- 1994: The Museo Pambata (Manila);
- 1982: The Children's Museum of Caracas (Venezuela);
- 1986: The Children's Museum of Bogotá (Colombia);
- 1992: Eureka! The National Children's Museum in Halifax (United Kingdom);
- 1994: Zoom Children's Museum in Vienna (Austria);
- 1995: Samsung Children's Museum in Seoul (Korea);
- 1997: Kids Plaza Osaka (Japan);
- 2014: Children's City, Dubai (United Arab Emirates);
- 2015: The Early Start Discovery Space in Wollongong (Australia).

A substantial argument for setting up this Children's Museum at Alexandru Ioan Cuza University level is the need to provide students and teachers with new and different learning patterns for 21st century society. It is imperative for future and current teachers to be trained to update and restructure permanent learning spaces to adapt new content to the requirements of the society they are part of.

The establishment of such a Museum stems both from the need to connect to the requirements of the modern world through the development and implementation of innovative educational practices related to the new pedagogical approaches based on the experiential learning of children and the synchronization of the university offer for setting up a center innovation and know-how transfer in education by connecting to similar centers in prestigious universities such as Stanford, Berkeley, Michigan, Illinois, New York, Minnesota, Tokyo etc.

Another example, synchronization with the needs and particularities of current child generations needs to take into account several variables, like the aesthetics and functionality of the learning spaces that are so little talked about. In this regard, the results of a recent American study synthesized the idea that the development of dozens of training courses and projects involving hundreds of teachers has only 12% effect in optimizing the instructive-educational process if the spaces learning are designed just like 100 years ago. Also, another point of view that supports the idea to set up this Children Museum it is mentioned by Bob Pearlman (2006, p. 144), which analyzed the 21st century learning environment in US and UK schools: "Most new construction schools in the United States and the United Kingdom continue to pour the "old wine into new bottles" with classrooms of 30 students, in a space of 900 square meters where the teacher is the one who is in the lead role and laying down rules. These environments will not support pupils' learning on 21st century skills and will be seen in the coming years as outdated learning places that will require a modernization of the building".

So, maybe it is time to think wider and accept that children love to learn in a different place, and it is time to build new learning environments and to redefine or reorganise the learning space for these new generations of children.

2 Background

In December 2015, at Alexandru Ioan Cuza University of Iasi was established the first national Early Childhood Education Center through experiential learning to develop, test and implement innovative educational practices on experiential learning spaces as an approach to educating children ages 0-11/12. The idea of setting up this center has been built on the background of educational realities observed in various positions of trainer, evaluator, observer over the years in the educational system. The main objectives of this Center are to strengthen the professional profile of current and future teachers for early education and primary education by developing teaching and research contexts on innovative pedagogical approaches to learning space, creating open, flexible educational tools related to the environment learning from within the educational and outdoor space, offering early education and primary education to improve the professional skills of current and future teachers. By establishing this center within the Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, an informational support can be permanently offered and not only occasionally, generated by the participation in various courses or educational projects. All teaching materials have been designed with reference to experiential areas to create a safe, diverse, and appropriate development environment that stimulates and provides benefits in the teaching-learning-assessment process, increases creativity and application the curriculum on development areas for the diverse improvement and exploration of each basic sense and for encouraging interaction with the environment through exploration, experimentation, modelling, socialization, healing and therapy. It is useful to remind that this Center for Early Childhood Education also derives from a practical necessity generated by the results analysis of the project implementation Erasmus + KA2 Experiential Education Competence teaching children aged 3-12 - EXPEDUCOM, a project that was implemented during 2013-2015 and aimed at strengthening the professional profile of current educators and students, future teachers by developing pedagogical guidelines on experiential learning, offering innovative educational tools transposed from the surrounding reality and improving curricula of preschool and primary education institutions.

Nowadays, we develop an Erasmus+ international strategic partnership program: Teaching learning spaces competence from early childhood education – TELESPA (Ref. n.º: 2018-1-RO01-KA201-049545). The main idea of the TELESPA project is focused on at least two anchors of the teacher profile: improving the achievement of relevant and high-level basic and transversal competences from a lifelong learning perspective and improving quality of early and primary school education. The goal of TELESPA project turns from the needs of increasing the quality & the relevance of teacher training for the early childhood & primary school education via developing, testing & implementing innovative educational practices related to learning spaces pedagogical approaches to educate children aged 0-10/11. Learning spaces, focused on sensorial senses, is a way of learning through doing, the process when young learners obtain knowledge & skills via personal experience, like being creative, flexible, able to analyse, think critically etc. The TELESPA project objectives focus on strengthening the professional profile of actual preschool and primary school teachers by: developing an innovative pedagogical approach on learning spaces; open educational tools-real life laboratories about visible learning; offering training for enhancing the transversal & professional competences of preschool and primary school teachers; improvement on the curricula of teacher training institutions regarding the very early childhood stages &

primary school education; and promoting international research and teaching projects which integrate the aspects of knowledge construction, reflection and a higher level of awareness and/or changes in professional behaviour, and in the children educational pathway.

3 Goal of the Children's Museum

The aim of this project, Children's Museum, is to create a multifunctional, attractive, interactive and thematic structured space of creative galleries where learning, exploration, experimentation, creativity, playfulness and stimulation of senses and related activities can be carried out to serve the needs of children of any age and category.

3.1 Beneficiaries

- children aged 0-18 years;
- students;
- teachers;
- parents and grandparents;
- the community;
- local and national companies.

3.2 Description of the Children's Museum structure

This special place - Children's Museum – will have at least ten creative galleries of interest: 1. Earth Sciences Gallery; 2. Planetarium; 3. Creation Gallery; 4. Experiment Gallery; 5. Motion Gallery; 6. Silent Gallery; 7. The Little Explorers Gallery; 8. The Robots Gallery; 9. The Technology Gallery; 10. Outside Gallery.

3.3 Description of each Children's Museum gallery

(i) **Gallery of Earth Sciences** can provide an opportunity to see in an innovative way the latest Earth sciences model in the world and to interact with exhibits, including Universe Chronology, Earth Timeline, Experience of the Globe, Explore the Earth, Science on a sphere. The gallery can offer a number of facilities to explore, observe, classify, experiment, discover and communicate by performing specific activities (scientific observations, various layouts, small educational buildings, etc.). This gallery could have some specific areas, like:

- *Physics and chemistry* could be an area for investigative tools to serve physical and chemical experiments (microscope, tube and dishes set, magnets, mirrors, thermometers, goggles, magnifiers, scales, spirits, coals, substances, measuring objects, prism, batteries, etc.);
- *Geography* could be an area for collections of stones, minerals, shells; an area for leaflets, pictures, maps, atlases, encyclopedias, embossed geographical maps; an area for learning panels and earth globe with time in various places of the world, Earth and vegetation and its soils, lantern, etc.;

- *Astronomy* could be a room for viewing of various documentary and 3D movies with a specific theme about Earth and Star Observation Equipment or Solar System Study, an Appliance / Simulator Area, a Solar Area, an Area for leaflets, pictures, drawings, atlases, encyclopedias. Children can conduct observation, manipulation of devices / simulators, development of topics about virtual treks through the Universe, life on other planets; the stars; constellations; nebulae, galaxies and planets; artificial satellites; astronomical phenomena: falling stars; Sun and Moon eclipses; distances in the Universe, locating planets in the solar system; ("Rocket", "Comet InterGalactic", "Crashed Moon"), etc.

(ii) **Planetarium** will be equipped with a full six-channel system capable of displaying uncompressed images covering the entire screen with a resolution of 9 Mp. The audience will be immersed in scenes that will give a unique effect that will help solidify educational information in children's minds. The Planetarium will have 100 seats and will carry out educational programs and performances from space.

(iii) **Gallery of Experiments** will have at least six interest areas:

- *KidsLab* will be an area of activities specific to scientific demonstrations and chemical and physical experiments. The provision of this area will be with specific learning tools in which children will be able to make interesting experiments of educational value (scientific demonstrations and experimental activities of chemical, mechanical, optical, electrical);
- *Anatomy* area will include activities of observation and exploitation of the structure and functions of the human body, for example "I am unique!", "Human machine", "Experiment of the senses" etc. in which children can access plastic and 3D molds representing the human body or organs; giant tablets, an area for leaflets, pictures, floors, anatomy atlases;
- *Zoom* could be an area that will have state-of-the-art facilities to carry out educational activities specific to the study of the human body;
- *Nutrition* will be an area with specific activities to prevent obesity, anorexia and bulimia, for example to create a healthy breakfast / lunch, to design a colleague's birthday menu: "Nutrition Professor" etc.; equipped with smart screens on which specific software's are installed, such as What to Eat? activity that allows children to devise themselves a nutritional menu for every meal of the day;
- *First Aid* area will be the place where children will learn to provide first aid with a minimum of medical instruments;
- *Botany and zoology* will be a molding area representing animals or birds; an area with various materials from nature; an area of insect collections, herb; a living area for animals (fish / turtle aquarium, glass hamster / reptile, a cage for a canary / parachute / parrot, an area for indoor plants or those planted by children, an area for leaflets, pictures, drawings, botanical atlases and zoology, encyclopedias etc.

(iv) **The Gallery of Creation** could have at least four areas, such as:

- *Arts Area* will be equipped with tools and equipment for painting, modeling and sculpture structured on:
    - an area where children can experiment and express artistically thinking, feeling and seeing and creating and displaying bidimensional and three-dimensional products;
    - an area for painting and modeling workshops that will encourage children to perform paintings and clay objects, thus participating in the temporary / permanent exhibits of the museum,
- *Expo Area* could be a specific area of exhibitions with different themes where children can reach and study exhibits or create their own exhibitions,
- *Media Area* will include laptop, computer, camera, audio recording microphone, camera, 3D printer;
- *Temporary Tematical Centers* - on-demand or temporary activities may take place in the form of sections of the Other School or Summer/Winter Schools Program or Festivals that will allow different companies to be invited to present their work and to initiate children in exploring different themes and techniques for some specific activities.

(v) **The Movement Gallery** is the area where the noisier activities can be carried out, involving action, movement, manipulation of objects, with the following sectors / areas / areas of interest:

- *Construction area* will have space for storage of materials, space for the action, placement of the constructions. Equipping with material to size, symmetry, order, shape, height, volume, space, direction, balance, stability, design, measurement, counting, resemblance vs. differences, etc.
- *Table games* will be a space for those activities related to the development of clusters, arrangement in order, classification, counting, matching; eye-to-hand coordination; fine motoring; perceptions about color, size, shape; the ability to solve situations-problem; perseverance and a sense of joy at completing a task; cooperation in the realization of collective products.
- *Play area* will have ball pools, carousels, giant cubes etc.
- *Musical workshop* will offer the opportunity for children to have access to musical instruments, and for the very young children (0-6+) to step on keyboards of a giant floor piano;
- *Sports Lab* where children can try and play different sports.

(vi) **Silent Gallery** will be the area where learning activities can take place, area which require concentration, quietness. The following sectors/areas of interest can be arranged here:

- *Library* where individual or collective activities such as Children's Philosophy or the Art of Communication and acting techniques can be carried out. The equipment will include a low shelf area for the printed books; a quiet area where children can browse the materials; an area for writing with useful

accessories; an area of creation with tables and boards matched with utensils and specific materials; an exposure area for work; an area for audio-video equipment. The arrangement will be attractive and comfortable, with pillows, carpets, mini-sofas, chairs and writing and interactive boards.

- *Extra area* with tables and chairs for various related activities.
- *Culture and communities* where interested people can find structured information on geographic and cultural areas.

(vii) **Gallery of Little Explorers** will be an area for very young and small children. This gallery will be divided into two sections:

- *Area A* will include exhibits that match the ages from one to three years. It may contain a bed of water, piano, small slide, counting steps and soft cubes etc.
- *Area B* will include interactive equipment for children ages 3 to 6: spinning tree, rotators, carousel, rocking boat, revolving tunnel, soft canopy, large ball pool and a special area for educational games.

(viii) **The Robots Gallery** will be an area where children can identify or built different types of robots.

(ix) **The Technology Gallery** should be an area where children can see the evolution of different devices and can make some test of it.

(x) **Outside Gallery** should include

- a labyrinth with a sinuous circuit;
- an area with different motion devices;
- an area of exploration that allows children to explore various sensations for physical development of children (in terms of fine motricity, muscle development and body coordination) and cognitive development (understanding of scientific phenomena - floating, rusting, frost and stimulation of creativity, attention and concentration).
- an area of architecture with some specific themes like Mini-Iasi/Mini-Romania/Mini-Europe/Mini-Earth with models of important buildings.

4 Working equipment's

The necessary equipment for Children's Museum will include a special space for the multifunctional complex; attractive, ergonomic and thematic furniture and interactive educational equipment, thematic by fields (science, art, architecture, health); giant floor platforms and thematic workstations, LCD monitors, video projectors, intelligent panels, smart sensors, VR glasses, equipment for various activities, etc.

4.1 Benefits

The potential benefits of the Children's Museum spaces can be reflected in at least three levels:

(i) *child development:* developing a pro-learning attitude of children to express or develop a sense of social responsibility about the active learning process;

(ii) *social context:* increasing the social responsibility of current and future teachers and parents to build a safer and creative world for children.

(iii) *teacher training:* Increasing transversal skills of future teachers for early education and primary school to adequately transform the educational space into the real needs of children

5 Conclusions and recommendations

I think that it is a necessity for our students, future teachers, to be taught to improve and design or redefine activities according to new learning environments. Another reason, regarding correlation between high pedagogical quality in education and developmental outcomes of children, it is synthetized in a research of Egert, Fukkink and Eckhardt (2018) which emphasized the idea that the quality improvement is a key mechanism to accelerate the development of young children.

Another strong argument for the establishment of this Children's Museum is due to the need to provide new and different learning projects for learning. Our students need new models and new benchmarks for 21st century society. In support of this idea, I can offer the impetus of Elliot Washor (2003), which calls for a top priority "to translate pedagogical models into concrete" (p. 22).

It is well known that there are implications regarding the dyadic nature of the teacher–child relationship as being a significant factor in young children's learning experiences (J. Albin-Clark, Shirley, Webster, & Woolhouse, 2016).

Therefore, the future and current teachers should have access to more tools to develop an innovative educational process in a multifunctional space for multi-group collaboration areas to achieve a variety of educational purposes, a presentation space (for graphics, art, manufacturing, biotechnology, engineering, technology, multimedia, digital arts, music and scientific laboratories), a work area for children, an extensive learning space, and art gallery.

Today's teachers should benefit from more support in curriculum improvement for an optimal development of children and make the educational environment more suited to the needs of children to develop a pro-learning attitude.

Our point of view is that teaching practices should be designed to create a safe, diverse and developmentally appropriate learning environments that can stimulate and offer benefits across teaching and learning process, to increase the creativity and to apply curriculum on developmental areas for enhancing and exploring the variety of each basic sense and to encourage the interaction with the environment through exploring, experimenting, modelling, socializing, healing, and therapy.

Maybe it is time for teachers to think wider and accept that children love to learn in different places, and it is time to build new learning environments and to redefine or reorganise the learning spaces for these new generations of children.

6 References

Albin-Clark, J., Shirley, I., Webster, M., & Woolhouse, C. (2016). Relationships in early childhood education: Beyond the professional into the personal within the teacher–child

dyad: relationships 'that ripple in the pond'. *Early Child Development and Care*, *188(2),* 88-101.

Egert, F., Fukkink, R. G., & Eckhardt, A. G. (2018). Impact of in-service professional development programs for early childhood teachers on quality ratings and child outcomes: A meta-analysis, *Review of Educational Research*, *88*(3), 401–433. https://doi.org/10.3102/0034654317751918

Pearlman, B. (2006). Twenty-first century learning in schools: A case study of New Technology High School in Napa, California. *New Directions for Youth Development*, *110*, 101–112. https://doi.org/10.1002/yd.170

Washor, E. (2003). *Innovative pedagogy and school facilities.* Minneapolis, MN: DesignShare.

Acknowledgment

This paper is co-funded by the Erasmus+ programme of the European Union under the project Teaching Learning Space from Early Childhood Education –TELESPA (Ref. No. 2018-1-RO01-KA201-049545). The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views obly of the authors, and the National Agency and Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Ciência com letras: uma experiência interdisciplinar na formação de professores/educadores

Margarida Quinta e Costa[1,2], Isilda Monteiro[1,2], A. Almeida[2], Ana Carvalheira[2], Sara Medeiros[2], Catarina Silva[2]
mqcosta@esepf.pt, isilda@esepf.pt, catarina-95@hotmail.com, anacardosoo20@hotmail.com, saraflmedeiros@gmail.com

[1] *Centro de Investigação de Paula Frassinetti, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Portugal*
[2] *Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Portugal*

Resumo

A construção da profissionalidade docente surge como um desafio para a supervisão pedagógica quando em contexto do Mestrado em Educação Pré-Escolar (PE) e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB). Pretende-se que os estudantes, no âmbito deste perfil formativo, desenvolvam a capacidade de problematizar e uma atitude empreendedora e criativa, que lhes permitam assumir com maior autonomia as responsabilidades que se atribuem ao educador/professor. Apresentam-se neste artigo os resultados da supervisão de uma experiência interdisciplinar planificada e desenvolvida numa perspetiva de trabalho colaborativo por quatro estudantes em contexto de estágio na mesma instituição, com crianças de três turmas do PE (3 a 5 anos) e de oito turmas do 1.º CEB (1.º ao 4.º ano). No âmbito da Semana da Ciência, os estudantes foram desafiados a planificar/delinear e realizar uma atividade interdisciplinar que motivasse as crianças para o Conhecimento do Mundo/Estudo do Meio e a refletir individualmente e em grupo sobre a atividade desenvolvida e as potencialidades do saber experiencial na construção da profissionalidade docente. Os estudantes estagiários organizaram uma exposição/workshop intitulado "Ciência com Letras" como oportunidade para abordar a História da Ciência, dando a conhecer cientistas que também se notabilizaram no domínio das Letras – Egas Moniz, Rómulo de Carvalho/António Gedeão e Abel Salazar –, referindo a época e os espaços em que viveram e a atividade científica, literária e/ou artística que desenvolveram. Proporcionou-se às crianças, a realização de experiências – Mensagens secretas (1.º/2.º ano), Polímeros (3.º/4.º ano) e Explosão de cores (3/4/5 anos) – e o desenvolvimento de atividades de escrita e desenho. As atividades foram planeadas tendo em conta a adequação da linguagem científica ao grupo etário e a abordagem dos conteúdos desenvolvidos nessa semana com os alunos de 1.º CEB, na área curricular do Português. Após a realização das atividades observadas pelos supervisores, os estudantes recolheram as perceções dos professores cooperantes e das crianças/alunos e elaboraram as suas narrativas. A análise destes registos permitiu perceber que o facto de terem planeado e desenvolvido atividades envolvendo diferentes áreas do conhecimento possibilitou aos estudantes a compreensão do potencial do trabalho interdisciplinar com as crianças/alunos do PE e do 1º CEB e do papel desempenhado pelo saber experiencial na construção da sua profissionalidade.

Palavras-Chave: supervisão pedagógica, interdisciplinaridade, formação de professores.

Abstract

The construction of teacher professionalism emerges as a challenge for pedagogical supervision in the context of the master's degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education (CBE). It is intended that trainee students, within the scope of this training profile, develop the capacity to problematize and improve responsible, entrepreneurial and creative attitudes, that allow them to assume with greater autonomy the responsibilities attributed to the educator/teacher. This paper presents the results of supervising an interdisciplinary experience planned collaboratively by four trainee students at the same institution, with children from three classes of the Pre-School Education (3-5 years) and students from eight groups of the 1st CBE (1st to 4th year).During the Science Week, trainee students were challenged to plan and carry out an interdisciplinary activity that motivated children/students to learn Knowledge of the World/Study of the Environment and to reflect individually and in group on the activity developed and the potentialities of experiential knowledge in the construction of teaching professionalism. The trainee students organized a workshop entitled "Science with Letters" as an opportunity to approach the History of Science, knowing Portuguese scientists that, at the same time, were recognized men of letters – Egas Moniz, Rómulo de Carvalho/António Gedeão and Abel Salazar –, referring to the time and spaces in which they lived and the scientific, literary and/or artistic activity they have developed. Students were given the opportunity to carry out experiments – Secret Messages (1st/2nd year), Polymers (3rd/4th year) and Color Explosion (3/4/5 years) – and to develop writing and drawing activities. The activities were planned, considering the adequacy of the scientific language to the age group and the approach of the contents developed this week with the students of 1st CBE, in the curricular area of Portuguese. After performing the activities, the trainee students collected the insight of the cooperating teachers and the children/students and elaborated their narratives. The analysis of these records showed the fact that they planned activities involving different areas of knowledge enabled the trainee students to understand the potential of interdisciplinary work with the children of the Pre-School Education and the 1st CBE and the role played by experiential knowledge in the construction of their professionalism.

Keywords: pedagogical supervision, interdisciplinarity, teacher training.

1 Introdução

A experiência que se apresenta e analisa neste artigo assenta em dois pressupostos essenciais. O primeiro é que a presença da ciência na formação dos mais novos é importante para construir uma maior e mais progressiva unidade do espírito científico. Segundo Dewey (2006), o movimento para unificar os que trabalham em diferentes campos da ciência é, por si mesmo, um movimento educativo para os que nele tomam parte e é também uma pré-condição para desenvolver na escola a atitude científica na resolução dos problemas. O segundo é que é preciso promover, desde muito cedo, "o sentido da complementaridade das disciplinas e manter o estudante, ao longo de toda a sua formação, num estado de vigilância interdisciplinar, isto é, de presença de espírito relativamente ao meio epistemológico total que o envolve" (Gusdorf, 2006, p. 8). Nesse sentido, cabe ao professor, como gestor do processo de ensino-aprendizagem, a promoção da interdisciplinaridade entendida como um modo de conceber e de organizar os conteúdos do ensino, com fortes implicações nos métodos e técnicas de aprendizagem e da avaliação a utilizar (Vaideanu, 2006). Vaideanu (206) considera que a interdisciplinaridade "não anula a disciplinaridade; o que se faz é derrubar as barreiras

entre as disciplinas e evidenciar a complexidade, a globalidade e o carácter fortemente imbricado da maioria dos problemas concretos a resolver. Isto é, dá uma visão mais clara da unidade do mundo, da vida e das ciências" (p. 169). Para que a interdisciplinaridade ocorra é necessário que todos os conhecimentos estejam presentes, que as diferenças das competências curriculares e das especificações de cada disciplina procurem a complementaridade, o enriquecimento e a igualdade (Gadotti, 2000). Na área do Conhecimento do Mundo/Estudo do Meio, o ensino experimental permite promover uma atitude ativa e interdisciplinar no processo de ensino-aprendizagem, de forma a que a criança/aluno relacione evidências e explicações desenvolvendo competências, no domínio cognitivo, porque promove o raciocínio e a compreensão dos conceitos, no domínio procedimental, porque há manipulação de materiais e instrumentos respeitando o procedimento experimental, e no domínio atitudinal, porque envolve trabalho de grupo que implica respeitar a opinião dos outros, exprimir a sua opinião e cooperar com o grupo. No 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), o ensino experimental das ciências pode potenciar o desenvolvimento de competências em outras áreas curriculares como a leitura na fase da pesquisa ou da execução do protocolo experimental, o desenho e escrita na realização de registos, além do pensamento lógico-matemático quando se efetuam classificações, seriações, medições e cálculos (Afonso, 2008; Varela & Martins, 2013; Vieira & Quinta e Costa, 2016). Na Educação Pré-Escolar (PE), a atividade experimental pode ser abordada de modo interdisciplinar com o português, pela narrativa de um conto, e com a expressão plástica pela realização de desenhos que ilustram o conto. Com a narrativa de um conto e a realização de uma experiência pretende-se tornar real um dos momentos vividos pelas personagens, aproximando-as da criança que escuta a história, que contribui com um desenho para o cenário e que se envolve realizando a experiência. Se por um lado, ao contar histórias, criam-se condições para que a criança amplie o seu mundo simbólico e desenvolva a consciência das suas emoções, por outro, a realização de uma experiência cria vivências que concretizam o imaginário, despertando assim a curiosidade para a compreensão de alguns fenómenos científicos (Quinta e Costa, 2012).

Este trabalho foi desenvolvido na sequência de um projeto de investigação realizado em contexto de formação de professores, com estudantes da Licenciatura em Educação Básica e de Mestrado em Educação PE e Ensino do 1.º CEB, cujos resultados foram já apresentados publicamente (Quinta e Costa, Monteiro, & Ribeiro, 2013, 2014, 2018; Quinta e Costa, Ribeiro & Monteiro, 2015). Neste projeto, a partir do percurso biográfico de personalidades selecionadas, mediante critérios previamente definidos, os estudantes contextualizaram histórica e cientificamente a época em que aquelas se moveram e apreenderam o impacto do seu contributo científico, tendo construído um póster para posterior divulgação científica em contexto de PE e 1.º CEB. As vantagens da utilização da biografia como um recurso didático, quer na abordagem das Ciências Sociais, quer na das Ciências Naturais são reconhecidas por diversos autores. A biografia, enquanto narrativa onde se apresenta em sequência factos da vida de uma pessoa, ao ser utilizada em sala de aula contribui para a humanização dos conteúdos levantando "personal, ethical, sociological, philosophical and political concerns which tend to increase interest and motivation in students" (Metz, Klassen, McMillan, Clough, & Olson, 2007, p. 315). Da análise interpretativa do resultado do trabalho realizado constatou-se que os estudantes envolvidos no referido projeto desenvolveram o pensamento crítico e a prática investigativa, assim como uma atitude interdisciplinar

(Quinta e Costa, Ribeiro, & Monteiro, 2015), que se pretende sejam interiorizados e vertidos para a sua prática docente, no trabalho a desenvolver com as crianças e alunos.

2 Metodologia

Este artigo descreve e reflete sobre uma atividade interdisciplinar planeada por quatro estudantes de Mestrado de Educação PE e Ensino do 1.º CEB em estágio numa mesma instituição. Foi desenvolvida com crianças do PE e alunos do 1º CEB, a propósito da Semana da Ciência & Tecnologia (C&T), que desde há alguns anos promove o interesse pela Ciência nos diferentes níveis de escolaridade. Duas das estudantes estavam a estagiar em turmas do 1.º ano e as outras duas em turmas do 4.º ano de escolaridade, tendo experienciado no semestre anterior o estágio em Jardim de Infância. O trabalho colaborativo na planificação das aulas já é uma prática comum no estágio destas estudantes, porque, para o mesmo ano letivo, planificam em conjunto os mesmos conteúdos embora cada estudante utilize recursos e metodologias de trabalho diferentes. Nesta experiência, as estudantes foram desafiadas a uniformizar as atividades, fazendo com que, por vezes, tivessem de sair da sua zona de conforto. Enquanto docentes, supervisionámos a planificação da atividade realizada pelos quatro estudantes estagiários, que se propuseram desenvolver uma exposição/*workshop* intitulada "Ciência com Letras". A exposição tinha o objetivo de proporcionar às crianças/alunos o conhecimento sobre cientistas portugueses reconhecidos nacional e internacionalmente que também se distinguiram no campo literário e artístico. Os cientistas escolhidos foram Egas Moniz, Abel Salazar e Rómulo de Carvalho/António Gedeão. O *workshop* foi delineado para a realização de atividades interdisciplinares nas áreas do Conhecimento do Mundo/Estudo do Meio e da Expressão e Comunicação/Português, em analogia com o trabalho científico, literário e artístico desenvolvido pelas personalidades selecionadas. Na introdução do *workshop*, os estudantes decidiram colocar um póster com informação sobre Mariano Gago, possibilitando às crianças o conhecimento sobre a vida daquele que foi um dos mais importantes promotores da ciência em Portugal, realçando o seu contributo para o desenvolvimento do conhecimento, da ciência e tecnologia e da cultura científica na atualidade.

Inicialmente, os estudantes construíram uma única planificação de um conjunto de atividades a realizar durante três dias, definindo os objetivos de aprendizagem para cada ano de escolaridade. Escolheram as atividades laboratoriais adequadas a cada grupo etário – uma atividade para as crianças do PE, uma para os alunos do 1.º e 2.º ano e outra para os do 3.º e 4.º ano, planeando-as no 1.º CEB de modo a dar continuidade aos conteúdos abordados em sala de aula no domínio do Português. Para a realização das experiências, listaram os reagentes e os materiais necessários e para a exposição decidiram quais os objetos a associar ao póster sobre cada um dos cientistas e que melhor ilustrassem o seu percurso biográfico e científico. Depois de terem planeado de forma colaborativa, cada um dos estudantes estagiários organizou a planificação de acordo com a sua prática, de modo a que cada um deles pudesse compreender o seu próprio percurso e não se sentisse limitado pela organização do grupo.

A exposição foi preparada utilizando diferentes recursos – um póster sobre cada um dos cientistas selecionados e pequenas mesas com objetos que remetessem para o seu percurso biográfico e científico e para a atividade literária e/ou artística em que se

distinguiram. Relativamente a Egas Moniz, colocaram-se vários modelos tridimensionais de um cérebro e a reprodução das capas de alguns dos seus livros (*A neurologia na guerra* e *Júlio Diniz e a sua obra*); sobre Abel Salazar, um microscópio com algumas amostras de tecido montadas em lâmina, assim como material utilizado em laboratório, um bisturi e uma pinça, e três reproduções de pinturas da sua autoria (*Auto-retrato*, *Mulher sentada* e *No Cais-Porto*); para Rómulo de Carvalho colocaram-se tubos de ensaio num suporte de madeira, balões de vidro, um prisma ótico, espelhos e a letra do poema "Lágrima de Preta" acompanhado por uma reprodução em imagem do documento original. O percurso expositivo foi desenhado cronologicamente, a partir das datas de nascimento dos cientistas selecionados: Egas Moniz (1874), Abel Salazar (1889) e Rómulo de Carvalho (1906). Os pósteres introduziram o *workshop*, organizado para a realização das experiências. As crianças/alunos foram agrupadas em torno de quatro mesas, cada uma delas orientada por um dos estudantes estagiários.

Na execução da atividade, num primeiro momento, foi feita a exploração da exposição. Os cientistas foram apresentados a cada um dos grupos de crianças, realçando-se o campo científico, literário e artístico em que se distinguiram. Os estudantes estagiários adaptaram estas apresentações às idades das crianças/alunos, questionando e pedindo que relacionassem a informação apresentada e os objetos expostos. No caso concreto de Rómulo de Carvalho/António Gedeão procurou-se que os alunos do 1.º CEB, após a leitura do póster, analisassem e compreendessem a mensagem do poema "Lágrima de Preta", relacionando-o com a área científica do seu autor. Relativamente a Egas Moniz, pretendeu-se que percebessem que a ciência evolui e que a técnica que lhe valeu, em 1949, a atribuição do Prémio Nobel da Medicina já não é hoje permitida em seres humanos. Após a exploração da exposição, as crianças/alunos passaram para a parte experimental, o *workshop*.

A atividade experimental preparada para as salas do Pré-Escolar (3, 4 e 5 anos), denominada "Explosão de cores", foi planificada de forma a remeter as crianças para um mundo do imaginário a partir da narração de um conto, aqui introduzido de modo a remeter para uma abordagem interdisciplinar entre as "ciências" e as "letras", análoga ao 1.º CEB e às personalidade apresentadas na exposição. Como objetivos definiu-se que a criança deveria demonstrar curiosidade e interesse pelo que a rodeia, antecipar e expressar as suas ideias sobre o que pensa que vai acontecer, colocar questões, encontrar explicações, demonstrar envolvimento no processo de descoberta, revelar satisfação com os novos conhecimentos que construiu e introduzir elementos visuais de modo intencional para ilustrar histórias (objetivos das áreas do Conhecimento do Mundo e da Expressão e Comunicação, no Domínio da Educação Artística – Subdomínio das Artes Visuais e no Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita). Inicialmente, as crianças foram desafiadas a desenhar uma floresta encantada numa folha de papel. Com todos os desenhos colocados em volta de um prato com leite gordo, o estagiário iniciou o conto, construído no momento a partir da ideia da floresta encantada, incluindo elementos de cada desenho (apontando-os em cada um deles, de modo a que todas as crianças sentissem fazer parte do conto) e referindo que nessa floresta havia um grande lago mágico. O estagiário questionou as crianças sobre o que previam que poderia acontecer se colocassem corantes no leite, verificando se conheciam as cores primárias e secundárias. Depois, desafiou-as a serem gnomos que, munidos de "varinhas mágicas" (palhinhas com detergente líquido da louça) realizavam "magia" para dar cor ao lago encantado. Cada criança tocou com a palhinha no leite e as

cores, flutuando, movimentaram-se e misturaram-se. Perante a surpresa das crianças, os estudantes estagiários explicaram que não se tratava de magia, mas de uma quebra de tensão superficial do líquido, pela reação do detergente com a gordura do leite. Concluída a experiência, foi solicitado a cada educadora que, na respetiva sala, desse continuidade à atividade, através de um registo realizado por cada criança.

Para as turmas do 1.º e 2.º ano, a atividade "Mensagens secretas" foi planeada considerando os conteúdos de Português que estavam a ser então desenvolvidos em sala, respetivamente, a identificação de palavras com ditongos e o reconhecimento de nomes próprios e comuns. Os objetivos foram: desenvolver competências do método científico, como prever, explicar, comunicar, registar; respeitar as regras da interação discursiva e reconhecer palavras com ditongos ou substantivos numa abordagem interdisciplinar das áreas curriculares do Estudo do Meio e do Português. Na apresentação dos cientistas, os estudantes estagiários colocaram questões sobre as suas profissões e sobre os objetos e textos alocados a cada um deles. Na parte experimental, os alunos foram desafiados a prever o que seriam mensagens secretas e a desenhar objetos ou escrever palavras com sumo de limão. Pediu-se a cada aluno do 1.º ano que desenhasse, numa folha branca sem linhas, tamanho A5, algo cujo nome contivesse um ditongo, e a cada aluno do 2.º ano que escrevesse um nome próprio ou um nome comum. Depois de seco, o desenho e a palavra desapareceram. Questionados sobre o que poderia acontecer quando o papel fosse colocado sobre uma placa elétrica de aquecimento (procedimento realizado pelos estagiários), ficaram surpreendidos ao verificar que reapareceram devido à ação do calor. No final desta atividade, os alunos registaram na outra metade da folha branca, através de um desenho, o que observaram, aprenderam ou gostaram.

Com os alunos do 3.º e 4.º ano, além de se pretender que desenvolvessem competências do método científico, os estudantes estagiários definiram como objetivos da atividade que os alunos pudessem reconhecer como se constrói o conhecimento e redigir textos coerentes, com utilização correta das formas de representação escrita (objetivos das áreas curriculares do Estudo do Meio e do Português). Para isso, escolheram a experiência "Polímero colorido", associando-a a uma atividade de escrita criativa. Após escolherem a cor do polímero e o terem colocado sobre a mesa, os alunos associaram-no a um objeto em torno do qual foram desafiados a escrever um texto.

Concluída a experiência interdisciplinar, os estudantes estagiários registaram os comentários feitos pelas crianças/alunos durante a realização das atividades, recolheram as opiniões dos educadores e dos professores cooperantes e tiveram, posteriormente, acesso aos registos realizados sobre as atividades pelas crianças/alunos nas respetivas salas. Por fim, os estudantes refletiram, em conjunto, sobre a experiência profissional que desenvolveram.

3 Resultados

Como primeira reflexão conjunta, os estudantes, após serem desafiadas a planear uma atividade para participação na Semana C&T 2018 e a partir da sua própria experiência enquanto estagiários, perceberam ser mais produtivo para as crianças/alunos realizarem experiências diferentes para o PE e para o 1º CEB, agrupando neste nível de ensino, o 1.º com 2.º ano e o 3.º com o 4.º ano, para, desta forma, conseguirem "adequar a linguagem científica, à faixa etária e a abordagem às diferentes áreas do saber". Ainda

foi preocupação dos estudantes a diferenciação pedagógica pelo facto de "nem todas as crianças terem as mesmas capacidades, mesmo tendo a mesma idade." Por isso, no início da atividade com cada uma das turmas, adequaram a explicação sobre o trabalho desenvolvido pelos cientistas selecionados e o diálogo que estabeleceram com as crianças/alunos. Os estudantes estagiários não tiveram dificuldade em trabalhar em conjunto, completando a informação uns dos outros durante a exposição. No workshop realizaram a mesma atividade nas quatro mesas com crianças/alunos da mesma sala ou turma.

Os estudantes estagiários registaram que a apresentação das biografias dos cientistas com atividade científica, literária e/ou artística de mérito reconhecido, ao demonstrar que as ciências e das letras são áreas que se cruzam e completam, suscitou mais interesse aos alunos do 1.º CEB, expresso nas opiniões por estes escritas no final da atividade – "Fico a conhecer que devo admirar os cientistas portugueses ..." (ver Figura 1).

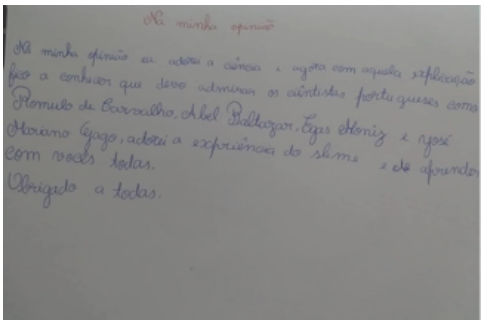


Figura 1: Registo de um aluno do 3.º ano referindo os cientistas apresentados na atividade.

No workshop, pela leitura da narrativa produzida pelos estudantes estagiários, pudemos verificar que as crianças do PE tiveram de ser ajudadas e orientadas, pois demonstraram dificuldade e/ou desinteresse em transpor para o desenho a sua ideia sobre uma floresta encantada para colocar junto ao lago de leite. Contudo, estiveram atentas e participativas durante a realização da experiência e enquanto ouviam o conto. Realçamos que a maioria delas, posteriormente, já na sala com a educadora, fez o registo da atividade através de desenho (ver Figura 2), tendo sido capazes de o explicar. Contudo, embora tivessem interagido com os estagiários durante a apresentação da exposição, registaram em desenho apenas a atividade realizada no workshop.



Figura 2: Desenho de crianças de 4 anos (esquerda) e de 5 anos (direita).

No grupo do 1.º ano, os estudantes estagiários consideraram que os alunos, então a iniciar o contacto com a escrita, se aperceberam que, se soubessem escrever, poderiam comunicar com os colegas de outras formas que não apenas através do desenho. Por sua vez, os alunos do 2.º ano escreveram o seu nome ou o nome de um colega ou ainda nomes comuns, como amor, tentando esconder dos colegas a palavra secreta até ser revelada pelo calor.

Na atividade destinada ao 3.º e 4.º ano, os estudantes estagiários tiveram algumas dificuldades com a qualidade de alguns reagentes e por consequência, com a quantidade de polímero que pôde ser feito por cada aluno. Não obstante, os alunos mostraram-se entusiasmados. Questionados sobre o que iria acontecer no decurso da experiência, os alunos só comentaram quando começou a polimerização, pela analogia com um polímero de venda comercial, referindo que conheciam pelo nome de "slime" e que normalmente o compravam e manipulavam, mas que o facto de o poderem fazer foi motivador, independentemente do seu tamanho. Foi ainda observado que algumas das histórias escritas pelos alunos, a partir do objeto que identificaram na forma do seu polímero, permitiram expressar a sua criatividade: "um rio de pega-monstros azul carregado de amor"; "zumbis que projetam goma azul"; "uma coisa vermelha como um vulcão"; "uma raquete viscosa"; "bolas de futebol" e "um piano" (ver Figura 3). Na sala de aula completaram o texto criativo e realizaram um desenho alusivo à história que criaram. Registaram, também em texto, a sua opinião sobre a atividade, referindo o que mais gostaram. A maioria dos alunos mencionou a experiência como o momento mais interessante: "A experiência foi o mais giro", "criativa" e ainda, "adorei tanto que queria fazer outra vez". Em alguns registos os alunos enumeraram os reagentes: "cola, borato de sódio, garrafas e cores", referindo ter gostado de "usar a cola, o corante e o que se transformou foi um pega-monstros." Alguns alunos, além da experiência, referiram ter gostado de "saber que os cientistas não só fazem experiências, eles também são escritores, professores e muito mais".

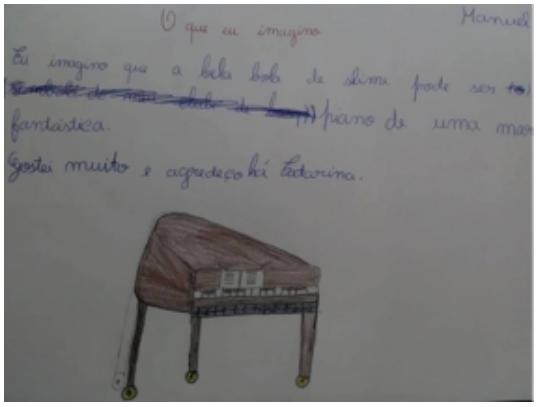


Figura 3: Registos de alunos do 4.º ano.

Da conversa informal que os estudantes estagiários tiveram com os professores cooperantes e educadores responsáveis pelas turmas destaca-se que estes valorizaram a atividade, quer pela realização das experiências, quer pelo conhecimento proporcionado sobre cientistas portugueses, que contribuíram para o desenvolvimento da ciência, referindo: "Do feedback que eu tive de outros professores e daquilo que eu observei, gostamos muito do que fizeram com eles, das experiências e de terem apresentado

cientistas portugueses que deram um grande contributo à ciência.". Os estudantes estagiários ressaltaram que nenhum dos professores identificou como uma mais valia, no processo de aprendizagem dos seus alunos, a abordagem interdisciplinar realizada com os conteúdos de Português que estavam então a ser trabalhados em sala.

Os estudantes estagiários consideraram ainda relevante a oportunidade para planificar uma atividade para alunos de anos de escolaridade diferentes do da turma onde estagiavam e sentiram que puderam, pela primeira vez, realizar uma atividade para todas as crianças/alunos a frequentar a instituição, incluindo as crianças do PE. Ao refletirem individualmente sobre a atividade desenvolvida consideraram que esta experiência pedagógica permitiu a construção de um saber experiencial que as desafiou a sair da rotina e a colocar a interdisciplinaridade no seu futuro profissional.

4 Conclusões

Os estudantes estagiários, evidenciando uma atitude empreendedora, experienciaram a planificação e a realização de uma atividade interdisciplinar, que proporcionou a aplicação de competências próprias do perfil de professor/educador do Mestrado que frequentam, como a capacidade problematizar, de planificar atividades, adequar os recursos e a linguagem à faixa etária do grupo alvo, ou seja, crianças/alunos das salas dos 3, 4 e 5 anos do PE e dos quatro anos de escolaridade do 1.º CEB.

A compreensão das potencialidades das biografias enquanto recurso didático foi um dos aspetos ressaltados nas narrativas dos estudantes estagiários. A exploração dos pósteres despertou a atenção da maioria das crianças/alunos dando-lhes a conhecer que os cientistas são pessoas como tantas outras e que, além da ciência, podem também ter outros interesses como a literatura e a arte. Os professores cooperantes assinalaram como uma mais valia a seleção dos cientistas que desenvolveram, simultaneamente, atividade na área das ciências, das letras e das artes.

A exposição foi apresentada pelos estudantes estagiários em diálogo com os participantes, mas apenas alguns alunos do 1.º CEB o referiram no registo final da atividade, sendo mais valorizada pelos alunos a atividade experimental realizada durante o workshop. Os estudantes estagiários valorizaram muito o interesse das crianças/alunos e o modo como se envolveram na realização das atividades experimentais, considerando que o ensino experimental das ciências deve ser integrado com mais frequência na sua prática docente.

Ao refletirem sobre o interesse que a atividade interdisciplinar suscitou nos alunos, os estudantes estagiários referiram o peso excessivo da disciplinaridade na planificação das suas aulas e reconheceram as vantagens da abordagem interdisciplinar e manifestaram a sua intenção de a incluir nas suas práticas futuras. Esta intencionalidade saiu reforçada pela avaliação que as educadoras e professoras fizeram da atividade, considerando-a de grande qualidade, adaptada às idades das crianças/alunos e capaz de promover o interesse pela ciência, proporcionando conhecimento sobre cientistas portugueses e as suas atividades científicas, literárias e artísticas.

As atividades interdisciplinares e transversais à Educação PE e ao ensino do 1.º CEB supervisionadas em contexto de estágio, como a que foi desenvolvida, foram consideradas pelos estudantes de Mestrado como uma prática que contribui para a construção da sua profissionalidade, neste perfil formativo.

5 Referências

Afonso, M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do ensino básico – Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora e Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Dewey, J. (2006). A unidade da ciência como problema social. In O. Pombo, H. M. Guimarães, & T. Levy (Orgs.), *Interdisciplinaridade: Antologia* (pp. 69-89). Lisboa: Campo das Letras.

Gadotti, M. (2000). *Perspetivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artes Médias Sul.

Gusdorf, G. (2006). Conhecimento interdisciplinar. In O. Pombo, H. M. Guimarães, & T. Levy (Orgs.), *Interdisciplinaridade: Antologia* (pp. 37-58). Lisboa: Campo das Letras.

Metz, D., Klassen, S., McMillan, B., Clough, M., & Olson, J. (2007). Building a foundation for the use of historical narratives. *Science & Education*, *16*(3-5), 313-334.

Quinta e Costa, M. (2012). No laboratório, preparando magia para a hora do conto. In C. V. da Silva, M. Martins, & J. Cavalcanti (Eds.), *Ler em família, ler na escola, ler na biblioteca: boas práticas* (pp. 55-60). Porto: ESEPF.

Quinta e Costa, M., Monteiro, I., & Ribeiro, V. (2013). Cada coisa no seu lugar – a ciência no tempo e no espaço. Um projeto interdisciplinar. In *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 3197-3199). Braga: CIEd, Centro de Investigação em Educação do Instituto de Educação da Universidade do Minho.

Quinta e Costa, M., Monteiro, I., & Ribeiro, V. (2014). Análise reflexiva de uma experiência pedagógica interdisciplinar. In *Atas do XII Congresso SPCE, Ciências da Educação: espaços de investigação, reflexão e ação interdisciplinar* (pp. 1274-1280). Vila Real: UTAD.

Quinta e Costa, M., Monteiro, I., & Ribeiro, V. (2018). A interdisciplinaridade no ensino das Ciências Naturais, História e Geografia – um percurso na formação de professores. In P. Membiela, M. Casado, M. I. Cebreiros, & M. Vidal (Eds.), *Nuevos desafíos en la enseñanza superior* (pp. 779-789). Ourense: Educación Editora.

Quinta e Costa, M., Ribeiro, V., & Monteiro, I. (2015). A promoção da atitude interdisciplinar: Um projeto de investigação. In *Atas do I Seminário Internacional Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano* (Vol. II, pp. 779-789). Porto: Universidade Católica.

Vaideanu, G. (2006). A interdisciplinaridade no ensino: Esboço de síntese. In O. Pombo, H. M. Guimarães, & T. Levy (Orgs.), *Interdisciplinaridade: Antologia* (pp. 161-175). Lisboa: Campo das Letras.

Varela, P., & Martins, A. P. (2013). O papel do professor e do aluno numa abordagem experimental das ciências nos primeiros anos de escolaridade. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, *6*(2), 97-116.

Vieira, J., & Quinta e Costa, M. (2016). "Aqui faz-se ciência". O ensino experimental das ciências no 1.º ciclo do ensino básico. In *Atas do III Encontro da Casa das Ciências. O Ensino das Ciências para a Sociedade do Conhecimento* (pp. 44-45). Porto: Casa das Ciências.

Conhecimento estatístico dos alunos no 2.º ciclo do ensino básico

Catarina Ferraz[1], António Guerreiro[1]
catarina.ferraz04@gmail.com, aguerrei@ualg.pt

[1] *Escola Superior de Educação e Comunicação, Universidade do Algarve, Portugal*

Resumo

Nesta comunicação pretendemos refletir sobre a aprendizagem estatística dos alunos com e sem a utilização do *software* informático Excel. Partindo da questão de pesquisa, O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação beneficiam o processo de aprendizagem estatística dos alunos? optamos por um quadro teórico referente às dificuldades dos alunos na aprendizagem da estatística. A metodologia desta investigação assumiu uma natureza mista, em que os dados foram analisados quantitativamente e interpretados em termos qualitativos. A recolha de dados realizou-se pela aplicação de um pré-teste, antes da unidade de estatística, o teste de avaliação, na componente de estatística, e um pós-teste, após a lecionação da unidade de ensino e a implementação de uma aula com *software* Excel, em duas turmas do 6.º ano de escolaridade. Foram analisadas as respostas dos alunos e agrupadas em quatro temas estatísticos, conceitos estatísticos, representações tabelares e gráficas e medidas. Foram ainda analisados os dados referentes à intervenção, numa das turmas, com o *software* Excel, em que a outra turma assumiu o papel de turma de controlo. Os resultados deste estudo apontam para uma dificuldade significativa, por parte dos alunos, no cálculo das medidas de tendência central, bem como na utilização de números racionais não inteiros. Alguns alunos mostraram satisfação na utilização do *software* Excel e melhorias no desempenho estatístico, ao longo do processo.

Palavras-chave: 2.º ciclo do ensino básico, aprendizagem estatística, conhecimento estatístico, *software* Excel.

Abstract

In this communication, we intend to reflect on student statistics learning with or without the use of Excel software. Based on the research question, Does the use of Information and Communication Technologies benefit the students' statistical learning process?, we chose a theoretical framework regarding the difficulties of student in learning statistics. The methodology of this research took a mixed nature, in which the data were analysed quantitatively and interpreted in qualitative terms. The data collection was done by applying a pre-test, before the statistical component, the evaluation test, in the statistical component, and a post-test, after teaching this component teaching, in two classes of 6th grade. Was analysed the students' answers and grouped into four statistical themes, statistical concepts, tabular and graphical representations and measures. Were also analysed the data, referring to the intervention, in one of the classes, with Excel software, in which the other group assumed the role of control group. The results of this study point to a significant difficulty, on the part of the students, in the calculation of measures, of central tendency, as well as in the use of non-integer rational numbers. Some of the students shown some satisfaction by using the Excel software and improved their statistical performance, throughout the process.

Keywords: 2nd cycle of basic education, statistical learning, statistical knowledge, Excel software.

1 Introdução

A estatística "é uma ciência que se aplica a todos os campos do conhecimento" (Martins, Moura, & Mendes, 2007, p. 9) e que trata dos dados, considerando-os como instrumentos imprescindíveis à compreensão do mundo que nos rodeia. Devido à importância da estatística, é essencial que os professores tenham um conhecimento especializado e profundo desta ciência para a ensinarem aos seus alunos (Santos, 2015), tornando-os cidadãos capazes de tomar decisões responsáveis numa sociedade democrática.

A estatística foi incluída no currículo matemático devido à sua utilidade no quotidiano das pessoas (Godino, Batanero, & Roa, 2001), mas ensiná-la às crianças, na escola, é um desafio para os professores de matemática devido à falta de conhecimento especializado do conteúdo estatístico. Assim, ensinar estatística é mais desafiante do que ensinar matemática (Burgess, 2007), sendo que, para muitos alunos, é uma área difícil e desagradável de aprender e, para muitos professores, frustrante e pouco recompensadora de ensinar (Ben-Zvi & Garfield, 2004).

Para colmatar essas dificuldades e a pré-disposição para ensinar estatística, são sugeridas a utilização de estratégias, tais como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que, segundo Ponte e Canavarro (1997), tornam o trabalho de ensinar e aprender matemática e, especialmente a estatística, classificado como árduo e doloroso, em simples e eficiente.

2 Enquadramento teórico

Os alunos devem adquirir conhecimentos de estatística, que constituem uma ferramenta imprescindível no âmbito das competências na área de informação e comunicação, nomeadamente na organização da informação com o propósito de "transformar a informação em conhecimento" (ME, 2017, p. 22).

2.1 Aprendizagem da estatística

No ponto de vista dos procedimentos matemáticos, no ensino e na aprendizagem da estatística, os alunos (de diferentes níveis de ensino) apresentam dificuldades na escolha de um gráfico adequado à situação estudada e na sua construção (Martins, Pires, & Barros, 2009). Os alunos não fazem divisões apropriadas nem proporcionais às frequências das categorias nos gráficos circulares, revelando incompreensões no raciocínio proposicional.

Os alunos apresentam ainda significativas dificuldades no cálculo de medidas de tendência central, particularmente da média, em que calculam a média simples em vez da média ponderada (Monteiro, 2009). Num estudo com alunos do 6.º ano de escolaridade, realizado por Cai (1995), referido em Barros e Fernandes (2003), apenas cerca de metade dos alunos foram capazes de determinar um valor desconhecido num conjunto pequeno de dados, sabendo o valor da média. No que corresponde à moda, Carvalho (1996) e Barros (s. d.), ambos referidos por Fernandes e Barros (2005),

entendem que os alunos a identificam, mais facilmente, num gráfico de barras, pois corresponde ao valor com a barra mais alta e, só, no ensino secundário e posterior, é que a moda é identificada, facilmente, a partir de uma tabela de frequências.

As dificuldades enumeradas, dos alunos, são resultado de uma descontextualização do ensino da estatística que receberam nos seus estudos e do encorajamento da aplicação de fórmulas das medidas de tendência central, para as calcular, sem qualquer compreensão desses conceitos. Estas dificuldades resumem-se à falta de conhecimento básico, às falsas intuições que os alunos trazem para as aulas de estatística e à falta de gosto de saber e aprender estatística, devido à exposição do estudo da estatística de forma abstrata, formal e descontextualizada (Batanero, Godino, Vallecillos, & Holmes, 1994).

2.2 Tecnologias de informação e comunicação

A tecnologia informática é essencial para a aprendizagem e o ensino da matemática (Santos, 2015), atendendo à influência atual dos meios tecnológicos na produção de ciência. Na mesma perspetiva, as TIC favorecerem "o desenvolvimento nos alunos de importantes competências, bem como de atitudes mais positivas em relação à matemática" (Ponte, Oliveira, & Varandas, 2003, p. 1). A utilização das TIC favorecem o desenvolvimento da autonomia e da curiosidade dos alunos, a identificação de padrões e conexões matemáticas, ampliam a possibilidade de exploração de dados reais e promovem o acesso a uma variedade de representações matemáticas visuais (Fidalgo, 2018).

No caso particular do ensino e aprendizagem da estatística, as TIC favorecerem o desenvolvimento da compreensão dos conceitos estatísticos (Martinho, 2014) e "a integração do conteúdo e prática, facilitando a organização, análise e apresentação dos dados" (Bezerra, 2015, p. 3), por serem "um elemento tecnológico fundamental que dá forma ao ambiente social, incluindo o ensino da matemática" (Ponte, Oliveira, & Varandas, 2003, p. 21). No contexto particular do *software* Excel, Bianchini, Bisognin e Soares (2015) referem que o uso deste programa contribui para a minimização do tempo para os cálculos estatísticos e para a construção de tabelas e gráficos, libertando os alunos para a interpretação dos dados. Salientam ainda que a motivação dos alunos na utilização deste *software* proporciona um maior envolvimento no estudo, numa atitude ativa em relação à aprendizagem da estatística.

3 Enquadramento metodológico

Neste estudo, adotou-se um quadro metodológico misto, numa análise qualitativa com recurso a dados quantitativos (Carmo & Ferreira, 2008), tendo por propósito investigar a influência do uso das TIC, particularmente do *software* Excel, na aprendizagem estatística dos alunos. Foram aplicados três testes a duas turmas do 6.º ano (6.º D e 6.º E), de uma escola pública do distrito de Faro: um pré-teste, no início da lecionação da unidade didática de Organização e Tratamento de Dados (OTD), um teste global de avaliação (construído pelo departamento de matemática da escola, em que foram analisadas as questões relativas à OTD), no final da lecionação desta unidade didática, e um pós-teste, em ambas as turmas, após a realização de tarefas matemáticas com o *software* Excel na turma 6.º D, duas semanas após a lecionação dos conteúdos matemáticos da OTD.

A turma 6.º D é composta por vinte alunos, sendo treze os rapazes e sete as raparigas. As idades dos alunos desta turma variavam entre os 11 e os 14 anos de idade. Quatro alunos não participaram no estudo por não terem realizado pelo menos um dos testes. A turma do 6.º E é composta por vinte alunos, dez são rapazes e dez são raparigas. As idades dos alunos variavam entre os 10 e os 14 anos. Nesta turma a análise restringiu-se a dezassete alunos, em concordância com o critério adotado, realização de todos os instrumentos de recolha de dados.

Nas cinco aulas de OTD, de noventa minutos cada, foram lecionados, em ambas as turmas, os conteúdos da unidade didática, segundo o modelo tradicional de apresentação dos conceitos e aplicação dos mesmos em exercícios do manual escolar. A aula seguinte foi reservada para o teste de avaliação global, o qual incluía questões de OTD. As tarefas realizadas com o *software* Excel tiveram por objetivo trabalhar o conceito de variável e respetivas classificações, as frequências absoluta e relativa, o gráfico de barras, a média, a moda e a amplitude dos dados. A aula com *software* Excel decorreu tendo por base um inquérito realizado dias antes pelos alunos da turma (6.º D), com dados sobre os próprios alunos.

Na aula em ambiente Excel, os alunos trabalharam a pares, de acordo com as suas preferências. A docente começou por explicar que iriam realizar uma tarefa no *software* Excel e que teriam de seguir as instruções relativas à programação dos dados. Após a leitura dos dados e a discussão sobre a natureza das variáveis estatísticas, os alunos começaram a trabalhar autonomamente tendo por referência as instruções recebidas. Na aula de matemática seguinte, a última do ano letivo, os alunos realizaram o pós-teste e foram inquiridos sobre as dificuldades e os aspetos mais positivos relativos à experiência com o Excel. A este propósito, os alunos manifestaram agrado na utilização dos computadores e realçaram a facilidade do programa na concretização automática dos cálculos. A maior dificuldade apontada foi no inserir dos dados e das fórmulas estatísticas.

A análise de dados, sustentados na comparação dos resultados das duas turmas, resultou da contabilização do número de respostas corretas, parcialmente corretas e incorretas, no pré-teste, no teste e no pós-teste, em cada uma das turmas, sendo que na turma 6.º D, os alunos trabalharam com o *software* Excel. Nesta análise recorre-se a algumas produções dos alunos para representar situações de resoluções corretas, parcialmente corretas e incorretas, com o propósito de discutir qualitativamente os conhecimentos estatísticos dos alunos.

4 Conhecimento estatístico dos alunos

Na análise dos dados, apresentamos os valores globais relativos ao desempenho dos alunos, em ambas as turmas, com recurso à contagem de frequências relativas e alguns dados de natureza qualitativa com o intuito de ilustrar o desempenho estatístico dos alunos nas categorias de conceitos estatísticos – população, amostra, variáveis e sua classificação –, representações tabelares e gráficas e medidas.

4.1 Conceitos estatísticos

Os alunos revelaram compreender a diferença entre população e amostra, mas mostraram incompreensão na identificação e classificação das variáveis estatísticas,

tendo por base um conjunto de questões do teste. Os dados globais apontam para uma compreensão limitada destes conceitos (ver Figura 1), com melhores resultados na turma 6.º E.

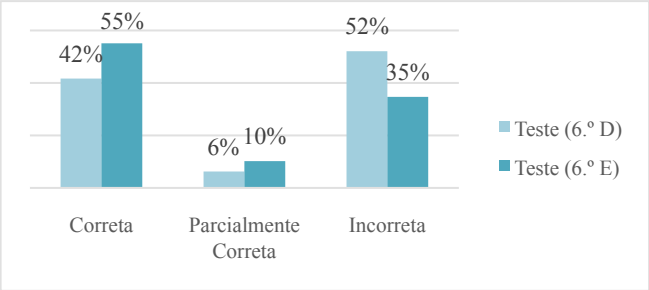


Figura 1: Conceitos estatísticos [6.º D e 6.º E].

Dos dados resulta, de forma clara, que uma percentagem significativa de alunos não compreendeu estes conteúdos, lecionados no contexto das aulas de OTD, particularmente no que respeita à classificação das variáveis.

4.2 Representações tabelares

Os alunos manifestaram conhecimento sobre a frequência absoluta, mas dificuldade na frequência relativa, particularmente na apresentação em numeral decimal ou em percentagem, o que revela uma fraca compreensão sobre os números racionais. Os dados comparados entre o pré-teste e o pós-teste apontam para um aumento da compreensão das representações tabelares, com especial incidência no 6.º D (ver Figura 2), turma com atividade Excel, em comparação com a turma 6.º E (ver Figura 3), inicialmente com melhores resultados.

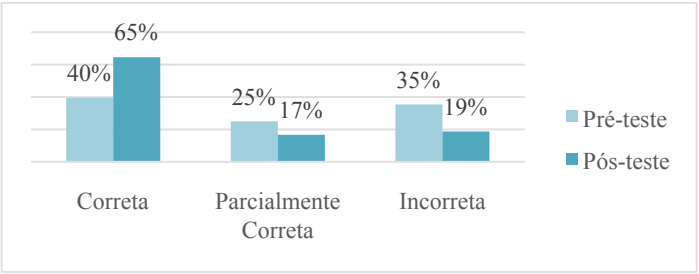


Figura 2: Representações tabelares [6.º D].

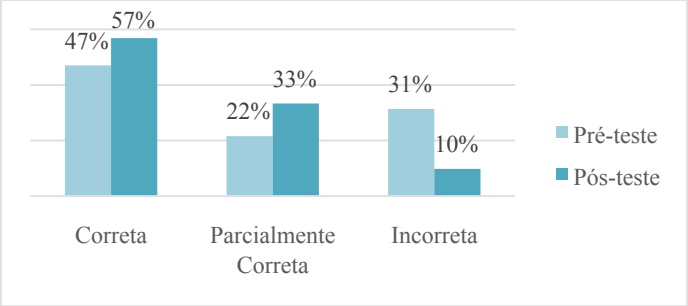


Figura 3: Representações tabelares [6.º E].

Ainda assim, grande parte dos alunos não demonstrou conhecimentos em relação aos dados em percentagem e não os associam à frequência relativa de uma distribuição estatística.

4.3 Representações gráficas

Os alunos não apresentaram significativas dificuldades na leitura dos gráficos de barras e circulares, com exceção das situações em que os dados requeridos eram em percentagem, em consonância com os resultados anteriores. Os dados revelam que os conhecimentos demonstrados no teste ficaram aquém dos revelados no pré-teste e no pós-teste no 6.º D (ver Figura 4) e no 6.º E (ver Figura 5).

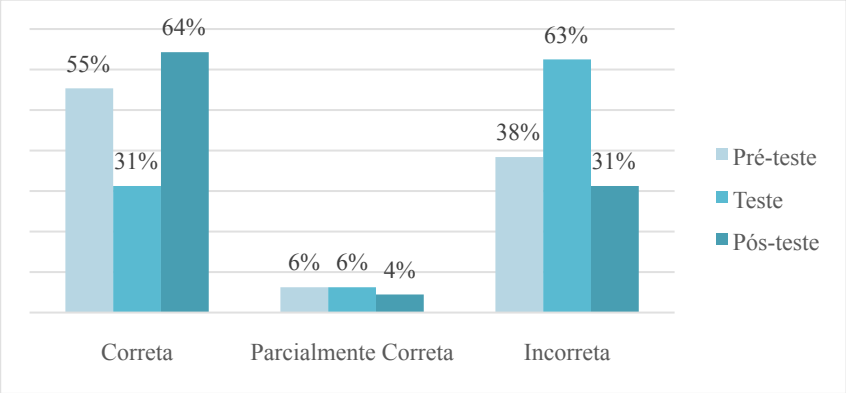


Figura 4: Representações gráficas [6.º D].

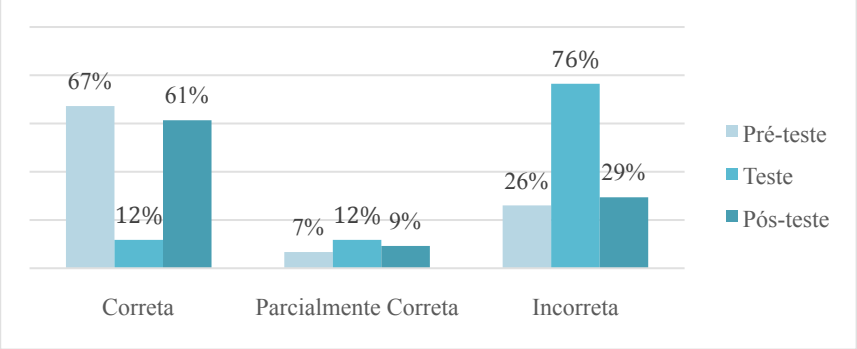


Figura 5: Representações Gráficas [6.º E].

No teste de avaliação, elaborado pelo departamento de matemática, os alunos teriam de calcular o número de alunos com 14 anos, num universo de 120 alunos, atendendo ao gráfico circular e às afirmações relativas ao mesmo (ver Figura 6).

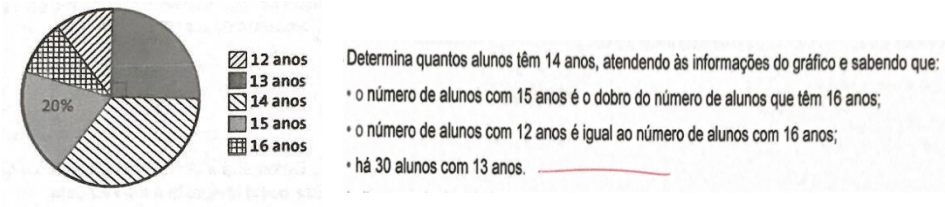


Figura 6: Enunciado do teste, relativo às representações gráficas.

A maioria dos alunos não apresentou uma resolução correta, pois não respondeu ou apresentou cálculos descontextualizados ou incorretos. Alguns alunos iniciaram os seus cálculos pela descoberta das percentagens correspondentes a cada setor (ver Figura 7), sem concluírem a sua resolução.

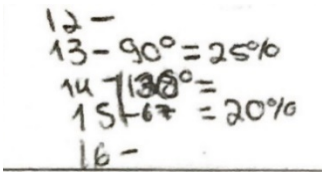


Figura 7: Resposta incorreta.

Num outro exemplo (ver Figura 8), um aluno fez algumas inferências válidas (a soma do número de alunos com 12 e 16 anos é igual ao número de alunos com 15 anos) e inválidas (o número de alunos com 13 é igual às anteriores). Se todas estas relações estivessem corretas, o número de alunos com 14 anos seria 30 (120 – 90), mas este valor não correspondia ao setor respeitante aos catorze anos. O aluno parece ter associado à representação gráfica os setores dos 13 anos (30 alunos) e dos 12 anos (nas suas contas 15 alunos), obtendo 45 (30 + 15) alunos.

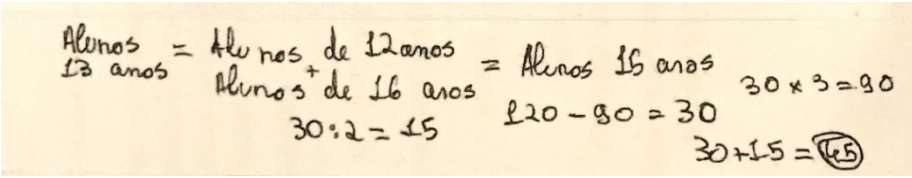


Figura 8: Resposta parcialmente correta.

Quanto às respostas corretas, grande parte dos alunos não apresentou cálculos significativos, tendo calculado a percentagem do setor dos 14 anos e em consequência o número de alunos (ver Figura 9).

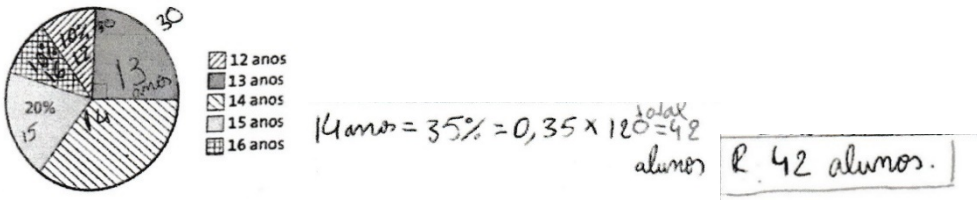


Figura 9: Resposta correta.

Dos alunos que responderam corretamente, apenas dois (um de cada turma) apresentaram os respetivos cálculos. Estes calcularam o número de alunos de cada idade através das percentagens e de regras de três simples, partindo do conhecimento da totalidade dos alunos. A questão proposta no teste, integrando a leitura do gráfico circular, envolvia um significativo conjunto de relações entre os setores e entre os valores absolutos e relativos. O significativo número de respostas incorretas (incluindo as não respostas) destaca que os alunos não possuíam conhecimentos estatísticos e de resolução de problemas para resolver esta tarefa matemática, particularmente pela necessidade de utilizarem diferentes tipos de representações numéricas e gráficas.

4.4 Medidas

Os alunos não revelaram dificuldade na identificação da moda, embora alguns tenham trocado a categoria com a sua frequência. Revelaram possuir apenas conhecimento instrumental sobre a média. Os alunos identificaram o valor máximo e o valor mínimo e calcularam a amplitude de uma amostra. Os dados apontam para a quase inexistência de diferenças entre a turma 6.º D (ver Figura 10) e a turma 6.º E (ver Figura 11).

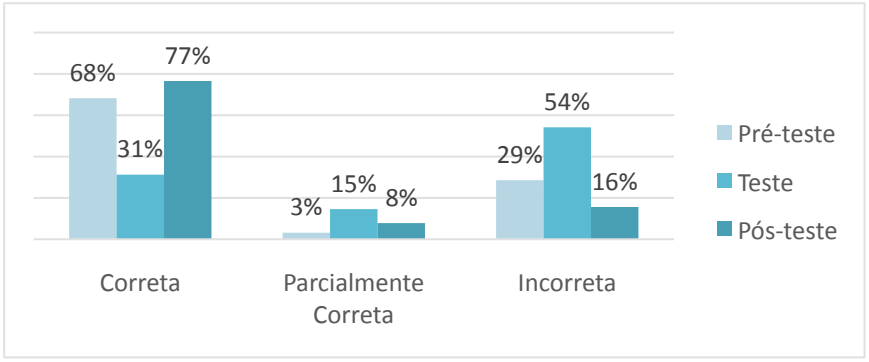


Figura 10: Medidas [6.º D].

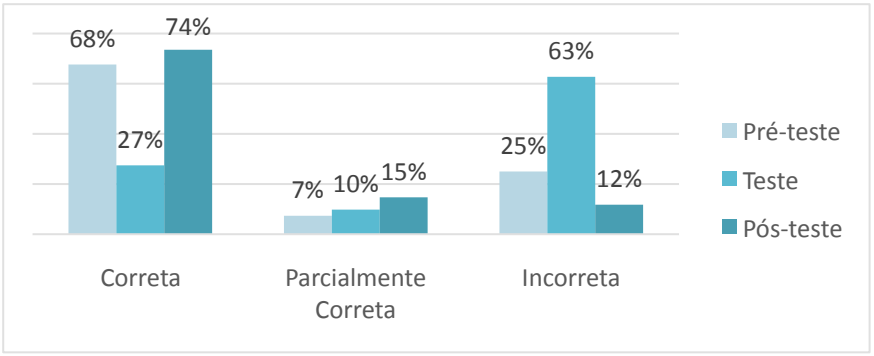


Figura 11: Medidas [6.º E].

Apesar da média aritmética ter sido trabalhada nas aulas, os alunos, no teste, revelaram um conhecimento insuficiente sobre este conceito, no caso das médias ponderadas. Apenas um dos alunos do 6.º D calculou a média corretamente (ver Figura 12), mas com algumas incorreções formais ao nível da escrita simbólica.

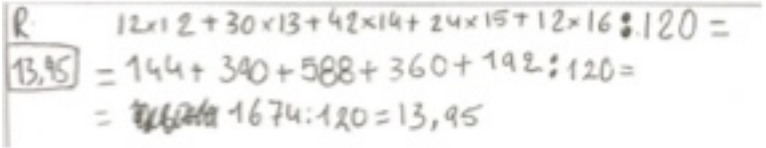


Figura 12: Resposta correta.

Muitas respostas demonstraram que os alunos possuem algum conhecimento (confuso) sobre a média, particularmente no caso da média aritmética simples. As resoluções parcialmente corretas, por revelarem algum procedimento necessário ao cálculo da média, apresentadas tem o propósito de revelar as significativas dificuldades demonstradas pelos alunos no cálculo de uma média aritmética ponderada. Vários

alunos adicionaram as idades e dividiram por cinco (ver Figura 13), demonstrando que conhecem a forma de cálculo da média, no caso particular da média aritmética simples.

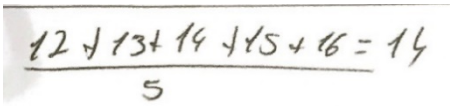


Figura 13: Resposta parcialmente correta.

Também adicionaram a frequência dos dados e dividiram pela quantidade de idades diferentes (ver Figura 14), reconhecendo igualmente o procedimento de cálculo da média.

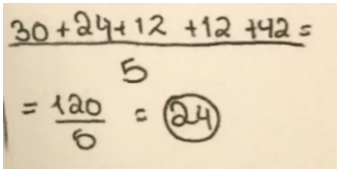


Figura 14: Resposta parcialmente correta.

Um dos alunos construiu uma tabela de frequências, mas adicionou os valores da frequência absoluta, sem os ter multiplicado pelas idades, e dividiu o total, neste caso de alunos, pelo número de categorias, não conseguindo calcular a média (ver figura 15).

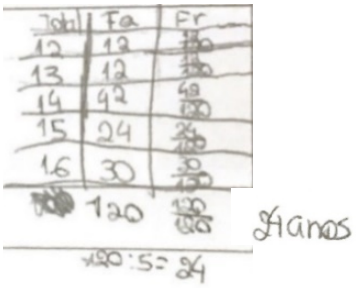


Figura 15: Resposta parcialmente correta.

Por último, um aluno apresenta corretamente o quociente entre o produto dos dados pela sua frequência absoluta (nem sempre corretas) e o número total de alunos, mas não efetua os cálculos subsequentes (ver Figura 16).

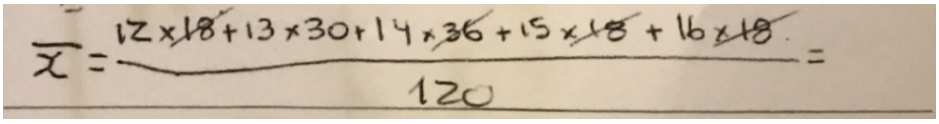


Figura 16: Resposta parcialmente correta.

Um dos alunos observou o gráfico circular e analisou os setores, verificando que o que tinha maior amplitude seria a média dos dados, trocando o conceito de moda por média.

4.5 Valores globais dos alunos

Após a contabilização das respostas dos alunos, concluiu-se que dez alunos do 6.º D (turma com atividade Excel), em dezasseis, aumentaram o seu conhecimento estatístico, desde o pré-teste até ao pós-teste, enquanto quatro alunos diminuíram, dois deles ligeiramente (ver Figura 17).

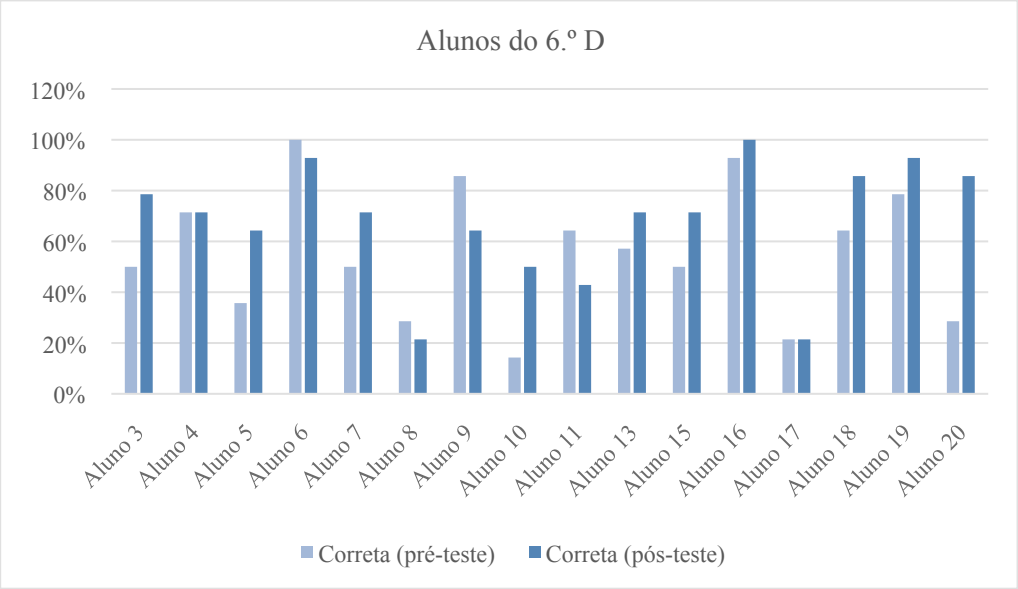


Figura 17: Variação das respostas corretas (alunos do 6.º D).

Na turma do 6.º E, destacam-se sete alunos, em dezassete, que mostraram evolução e sete alunos retrocesso (ver Figura 18), duas semanas após as aulas de estatística.

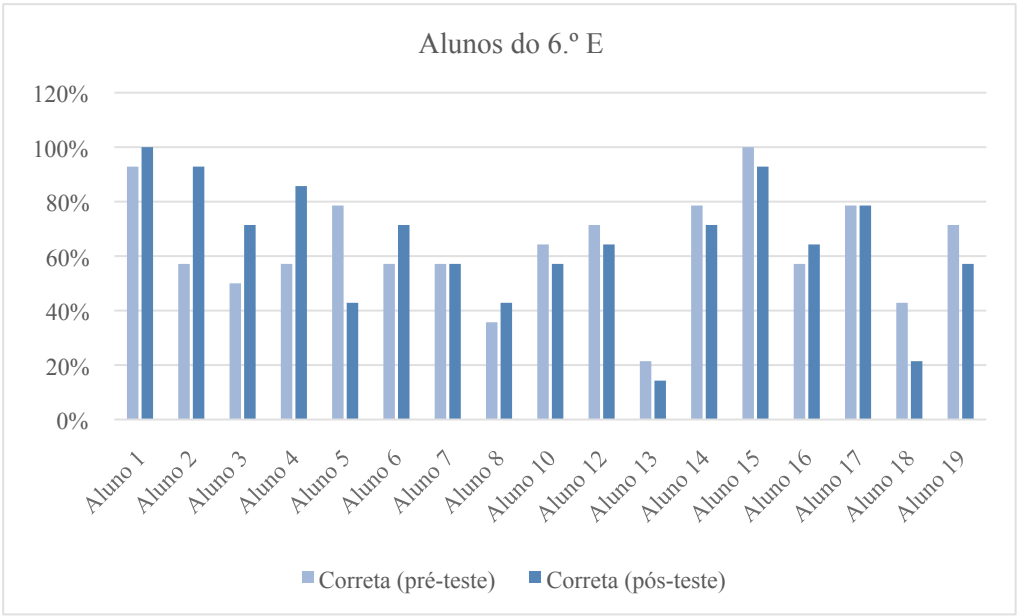


Figura 18: Variação das respostas corretas (alunos do 6.º E).

Na análise dos dados apresentados destacam-se os alunos n.º 3, n.º 5, n.º 7, n.º 13, n.º 15, n.º 18 e n.º 20 da turma 6.º D e os alunos n.º 2, n.º 3 e n.º 4 do 6.º E, por evoluírem de um nível reduzido ou moderado para um nível relevante. Alguns alunos regrediram, com especial significado para os alunos n.º 9 e n.º 11 do 6.º D e os alunos n.º 5 e n.º 18 do 6.º E. Estes dados parecem indicar que a aula com o *software* Excel contribuiu para o acréscimo do nível de desempenho dos alunos do 6.º D em comparação com os alunos do 6.º E.

5 Considerações finais

Os resultados das dificuldades dos alunos, no campo do conhecimento estatístico, salientam a desadequação da lecionação tradicional da OTD, particularmente na aquisição de conceitos que exigem procedimentos para além da contagem ou observação dos dados. A classificação da variável surgiu como um dos conteúdos lecionados, neste nível de ensino, que, embora tenha sido tratado durante as aulas, não foi adquirido pelos alunos. Nas representações tabelares, a maior dificuldade, relevada pelos alunos, corresponde ao cálculo da frequência relativa, em representação decimal e em percentagem, o que resulta de dificuldades relativas aos números racionais. Nas representações gráficas, os alunos manifestaram maiores dificuldades na compreensão da relação existente entre os diferentes setores num gráfico circular e entre a correspondência dos valores absolutos com os valores relativos. No que respeita ao conceito de média, os alunos calculam a média aritmética simples em situações de média aritmética ponderada.

Atendendo aos dados, a lecionação dos conteúdos descontextualizados e com recurso ao método tradicional de apresentação e aplicação com exercícios do manual escolar não promoveu um conhecimento significativo dos conceitos estatísticos. O uso das TIC, no caso do *software* Excel, parece ter suscitado uma motivação adicional para os alunos na realização de tarefas matemáticas de estatística. Contudo, o facto da aula com a utilização do referido *software* ter ocorrido imediatamente antes da realização do pós-teste, duas semanas após a lecionação dos conteúdos matemáticos de OTD, pode ter resultado num reavivar dos conhecimentos estatísticos da turma 6.º D em desfavor da turma 6.º E.

Deste pequeno estudo, podemos concluir que os conteúdos estatísticos não são elementares, do ponto de vista matemático, como muitas vezes se supõe, para os alunos, exigindo uma outra atitude em relação ao seu ensino, com vista ao reforço dos conhecimentos estatísticos e da literacia estatística dos cidadãos numa sociedade democrática.

6 Referências

Barros, P. M., & Fernandes, J. A. (2003). O ensino da unidade didática de estatística do 6.º ano por professores estagiários. In A. Cosme et al. (Eds.), *Atas do XIV Seminário de Investigação em Educação Matemática* (pp. 303-321). Santarém: APM.

Batanero, C., Godino, J., Vallecillos, A., & Holmes, P. (1994). Errors and difficulties in understanding elementary statistical concepts. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, *25*(4), 527-547.

Ben-Zvi, D., & Garfield, J. (2004). Statistical literacy, reasoning, and thinking: Goals, definitions, and challenges. In D. Ben-Zvi, & J. B. Garfield (Eds.), *The Challenge of Developing Statistical Literacy, Reasoning, and Thinking* (pp. 3-16). Kluwer Publishers.

Bezerra, L. (2015). Formação para ensino de probabilidade e estatística no Brasil. In M. Sorto (Ed.), *Advances in statistics education: Developments, experiences and assessments. Proceedings of the Satellite conference of the International Association for Statistical Education (IASE)*. Brasil: IASE.

Bianchini, D., Bisognin, C., & Soares, D. (2015). Uma proposta didática para o ensino de estatística: O uso do Excel para representação gráfica. *Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação*, *13*(2), 1-11.

Burgess, T. (2007). *Investigating the nature of teacher knowledge needed and used in teaching statistics* (Tese de doutoramento, Massey University, New Zealand).

Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem*. Universidade Aberta, Lisboa.

Fernandes, J. A., & Barros, P. M. (2005). Dificuldades em estocástica de uma futura professora do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico. *Revista Portuguesa de Educação*, *18*(1), 117-150.

Fidalgo, J. (2018). *A utilização das TIC no ensino e aprendizagem da Matemática e das Ciências Naturais no 2.º Ciclo* (Relatório de mestrado, Instituto Politécnico de Santarém).

Godino, J., Batanero, C., & Roa, R. (2001). Training teachers to teach probability. *Journal of Statistics Education*, *12*(1).

Martinho, C. (2014). As TIC, a contextualização de problemas e a interpretação de resultados no Ensino da Estatística. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Estatística,* 11-14.

Martins, C., Pires, M., & Barros, P. (2009). Conhecimento estatístico: Um estudo com futuros professores. In C. Costa, E. Mamede, & F. Guimarães (Orgs.), *Números e estatística: Refletindo no presente, perspetivando o futuro - Atas XIX EIEM*: *XIX Encontro de Investigação em Educação Matemática*. Vila Real: SEM, SPCE.

Martins, M., Moura, L., & Mendes, M. (2007). *Análise de Dados: Texto de Apoio para os Professores do 1.º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

ME – Ministério da Educação (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: ME.

Monteiro, C. (2009). Que conhecimentos são necessários para se ensinar a média aritmética? In C. Costa, E. Mamede, & F. Guimarães (Orgs.), *Números e estatística: Refletindo no presente, perspetivando o futuro - Atas XIX EIEM*: *XIX Encontro de Investigação em Educação Matemática*. Vila Real: SEM, SPCE.

Ponte, J., & Canavarro, A. (1997). *Matemática e Novas Tecnologias.* Universidade Aberta: Lisboa.

Ponte, J., Oliveira. H., & Varandas, J. (2003). O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional. In D. Fiorentini (Ed.), *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares* (pp. 159-192). Campinas: Mercado de Letras.

Santos, R. (2015). *O conhecimento de estatística e da sua didática de futuros professores* (Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa).

Construindo representações do mundo: análise de uma experiência pedagógica com crianças

Pedro Pires[1], Angelina Sanches[1,2], Carlos Teixeira[1]
pedrof@tuta.io, asanches@ipb.pt, ccteixeira@ipb.pt

[1] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

O desenvolvimento de competências literácitas das crianças, apesar do caminho percorrido nas últimas décadas, continua a ser uma das questões centrais da educação. São vários os estudos (PISA, PIRLS, TIMSS) que evidenciam a necessidade de um grande investimento no desenvolvimento de competências essenciais, nomeadamente as que se referem à compreensão leitora, ao pensamento matemático e ao conhecimento científico. Trata-se de um processo que se deve iniciar precocemente, reconhecendo-se o papel que a educação de infância desempenha na formação holística da criança. O trabalho que se apresenta reporta-se a uma experiência pedagógica vivida com um grupo de crianças de 4 e 5 anos de idade, no âmbito da componente de estágio da Prática de Ensino Supervisionada. Trata-se da apresentação e análise de um breve percurso de aprendizagem que, devidamente contextualizado e articulado com o projeto educativo, se desenvolveu a propósito da viagem dos Reis Magos, tendo como tópico aglutinador as representações elaboradas pelas crianças do planeta Terra. Esta experiência decorreu no âmbito de uma intervenção pedagógica (integradora de investigação em contexto) centrada na problemática da articulação entre leitura literária e leitura científica. Assim, partiu-se da leitura literária e promoveu-se um processo partilhado de pesquisa em fontes de natureza científica (nomeadamente enciclopédias). Em termos metodológicos, este artigo assume uma natureza descritiva, apresentando dados recolhidos da prática pedagógica e procedendo a uma análise crítica desses dados. Salienta-se a importância da documentação das atividades realizadas pelas crianças, valorizando os percursos e os processos de aprendizagem. O desenho constitui-se como uma das formas privilegiadas para as crianças comunicarem as suas conceções. A intencionalidade de proceder à documentação do processo pedagógico permitiu a recolha de desenhos em que as crianças se envolveram na tarefa de representar o planeta Terra. Estas representações ocorreram em dois momentos diferentes: no início do percurso de aprendizagem (procurando dar voz às conceções prévias das crianças) e num momento final (depois das tarefas de pesquisa colaborativa a partir da leitura de documentação científica). A análise destes desenhos permite verificar alterações nas representações do nosso planeta que evidenciam aprendizagens significativas no âmbito do conhecimento do mundo e da valorização da (sua) multiculturalidade.

Palavras-Chave: educação de infância, leitura literária, leitura científica, desenho, representações do mundo.

Abstract

The development of literacy skills of children, despite the path taken in the last decades, remains one of the central issues of education. There are several studies (PISA, PIRLS, TIMSS) that show the need for a great investment in the development of essential

competences, namely those that refer to reading comprehension, mathematical thinking and scientific knowledge. It is a process that must be started early, recognizing the role that childhood education plays in the holistic formation of the child. The present communication refers to a pedagogical experience lived with a group of children of 4 and 5 years of age, within the scope of the internship component of the Supervised Teaching Practice. This is the presentation and analysis of a brief learning course that, duly contextualized and articulated with the educational project, was developed in relation to the trip of the Magi, having as an agglutinator the representations elaborated by the children of the planet Earth. This experiment was carried out in the framework of a pedagogical intervention (integrating research in context) focused on the problematic of the articulation between literary reading and scientific reading. Thus, we started with the literary reading and promoted a shared process of research in scientific sources (in particular encyclopedias). In methodological terms, this communication takes on a descriptive nature, presenting data collected from the pedagogical practice and carrying out a critical analysis of these data. The importance of documenting the activities carried out by children, highlighting the pathways and learning processes is highlighted. The design is one of the privileged ways for children to communicate their concepts. The intentionality of proceeding to the documentation of the pedagogical process allowed the collection of drawings in which the children were involved in the task of representing the planet Earth. These representations occurred at two different moments: at the beginning of the learning process (seeking to give voice to children's prior conceptions) and at a final moment (after collaborative research tasks from the reading of scientific documentation). The analysis of these drawings allows us to verify changes in the representations of our planet that show significant learning in the scope of the knowledge of the world and the valorization of (its) multiculturality.

Keywords: childhood education, literary reading, scientific reading, drawing, representations of the world.

1 Literacia e desenvolvimento de competências de leitura

O termo "literacia", desde as últimas décadas do século pretérito, ocorre com uma grande frequência em estudos sobre as competências de leitura, escrita e cálculo (das crianças/dos alunos ou de outros públicos), além de se ter generalizado a um crescente número de outras abordagens e outras ciências. Não deixa de ser algo curioso, verificarmos que, nas *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, este termo seja usado uma única vez. Tal acontece a propósito da emergência da linguagem escrita. Segundo aí se afirma, esta emergência deve ser facilitada "através do contacto e uso da leitura e da escrita, em situações reais e funcionais associadas ao quotidiano da criança" (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p. 66). Assim sendo, a intencionalidade de facilitar a emergência da linguagem escrita "situa-se numa perspetiva de literacia, enquanto competência global para o uso da linguagem escrita, que implica utilizar e saber para que serve a leitura e a escrita, mesmo sem saber ler e escrever formalmente" (Silva et al., 2016, p. 66). A referência que aqui ocorre enquadra-se no entendimento de literacia explicitado, já em 1996, pelos autores de *A literacia em Portugal: Resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*, quando, a partir do trabalho de Montgny, Kelly e Jones (1991), afirmam o seguinte:

> Define-se, então, *literacia* como: *as capacidades de processamento de informação escrita na vida quotidiana*. Trata-se das capacidades de leitura, escrita e cálculo, com base em diversos materiais escritos (textos, documentos, gráficos), de *uso* corrente na vida quotidiana (social, profissional e pessoal) (Benavente, Rosa, Costa, & Ávila, 1996, p. 4).

Podem considerar-se diferentes géneros de literacia, como a literacia emergente, a literacia científica e a literacia literária. Por literacia emergente entende-se a capacidade das crianças adquirirem conhecimentos e capacidades literácitas antes de iniciarem a sua educação formal. É este entendimento que é valorizado nas OCEPE e que, efetivamente, tem de ser tido como relevante no âmbito do trabalho pedagógico promovido com crianças em idade pré-escolar. Riley (2004) menciona que "existe um conjunto cada vez maior de dados que demonstram que as crianças armazenam uma quantidade impressionante de conhecimentos acerca da literacia antes de iniciarem a escolaridade formal" (pp. 47-48). Neste sentido, indo ao encontro do pensamento progressista de Paulo Freire (2000; 2005), importa ter presente que antes de ensinar a ler textos é necessário viver com a criança a experiência e o prazer de ler o mundo. Relativamente à literacia literária, Marôco, Gonçalves, Lourenço e Mendes (2016) indicam que "é a capacidade de um indivíduo compreender, utilizar, refletir e se envolver na leitura de textos escritos, com a finalidade de atingir os seus objetivos, de desenvolver os seus conhecimentos e o seu potencial e de participar na sociedade" (p. 30). No que se refere à literacia científica, os autores citados defendem que esta pode ser entendida como a "capacidade de um indivíduo para se envolver em questões relacionadas com a ciência e de compreender as ideias científicas, como um cidadão reflexivo" (p. 20). Promover a literacia científica assume relevância, na medida em que esta não pode deixar de ser considerada crucial para a cidadania responsável que é necessário desenvolver em todas as faixas etárias, com natural e especial atenção os mais jovens. Nas *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* é sublinhada a importância do desenvolvimento de conhecimentos acerca do Mundo, enraizando esse processo na curiosidade natural das crianças e no seu desejo de saber e compreender os contextos que vivem, favorecendo a construção de uma atitude científica e investigativa sobre os mesmos (Silva et. al., p. 85). Os saberes que vão construindo sobre o meio próximo vão permitir-lhes situarem-se e compreenderem outros e situações mais distantes. Esta progressiva abertura ao outro é hoje reconhecida como fundamental e implica não só a aceitação do diferente, mas a consciente valorização da diversidade.

Quanto aos benefícios de articular a leitura literária e a leitura científica, promovendo simultaneamente competências literácitas em literatura e em ciência(s), Coutinho (2018) defende que

> a perspetiva didática mais consistente será, inequivocamente, a da diversidade e da complementaridade das abordagens – que permitem evitar, ou pelo menos reduzir, a automatização do modo de fazer, enquanto caminho para obter um resultado tido como seguro, em detrimento da (verdadeira) aprendizagem, enquanto modo de (elaboração de) conhecimento (p. 31).

Para reforçar as oportunidades de promover ambas as literacias ao nível da educação pré-escolar, é importante que a sala de atividades e mais especificamente a área da biblioteca estejam equipadas com material que promova e suscite o prazer pela leitura. A diversidade de materiais de leitura é também um aspeto a considerar, fomentando o acesso a diferentes tipos de literatura. Como refere Marchão (2012), os documentos e os livros da biblioteca podem, e devem, ser usados como fonte e suporte de pesquisa para diferentes projetos do grupo. A autora acrescenta que "as crianças precisam de ter o prazer de ouvir histórias e de consultar enciclopédias; de inventar histórias e textos e de pedir à educadora/ao educador que as escreva; de as ilustrar e de as expor na biblioteca ou nas paredes da sala" (p. 13). Acresce que a variedade de materiais e a diversidade de documentos escritos é fundamental para uma prática que responda às múltiplas subjetividades que interagem na sala (Santana & Neves, 1998). As crianças têm gostos

diversos e a educação nunca será verdadeiramente democrática se não atender a essa diversidade. Importa, portanto, criar condições para a leitura de géneros diversos, compreendendo várias intencionalidades do escrito. E é fundamental conceptualizar e realizar com as crianças leituras no sentido de ir ao encontro da multiplicidade dos seus interesses e dos diferentes níveis de desenvolvimento. Sublinha-se que as crianças têm de poder encontrar na área da leitura material de que gostem e que sejam capazes de ler.

Esses materiais podem facilitar uma abordagem contextualizada e desafiadora ao conhecimento do mundo, proporcionando o acesso a saberes e elaboração de quadros explicativos sobre realidades mais distantes que, como se refere nas *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar*, "também fazem parte do seu mundo, e, de que, gradualmente, se vão apercebendo e apropriando" (Silva et al., 2016, p. 85). Para estruturar e representar a compreensão do mundo, as crianças recorrem a diferentes meios de expressão e comunicação, utilizando a linguagem oral ou escrita, a linguagem matemática e as linguagens artísticas, articulando aprendizagens das várias áreas e domínios de conteúdo. Por conseguinte, é importante que as crianças usufruam de oportunidades de explorar, produzir, apreciar e dialogar sobre aquilo que fazem e observam, fomentando a inserção das crianças na cultura do mundo a que pertencem. O recurso a livros, catálogos, *internet*, fotografias e gravações, entre outros meios, é um importante suporte para alargar e complementar o conhecimento do mundo. Tornou-se chavão dizer que vivemos na "sociedade da comunicação". Efetivamente nunca, na história da humanidade, houve a possibilidade de se aceder a tanta informação em pouco tempo. Por isso se tem dito – veja-se *O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* – que os contextos formais de educação têm hoje uma fundamental obrigação que já não se centra no fornecer informações, mas no ensinar a selecionar e compreender a informação constantemente disponibilizada. Passa-se, assim, do paradigma da transmissão de conteúdos para o do desenvolvimento de competências de leitor autónomo e crítico.

2 Opções metodológicas

A recolha de dados, a que se refere o presente artigo, incidiu sobre uma experiência de ensino-aprendizagem, desenvolvida no ano letivo 2017-2018 numa instituição da rede pública de educação pré-escolar, e cuja intencionalidade se centrou em articular a leitura literária e a leitura científica. Foi valorizada a observação como fonte principal de informação e o recurso aos seguintes instrumentos de registo: (i) o diário de bordo, no qual iam sendo incluídas notas de campo, (ii) o registo fotográfico e (iii) a análise documental. A informação referente à participação e produções orais das crianças foi útil para ir compreendendo os olhares das crianças sobre as experiências de ensino-aprendizagem em que se envolviam. O registo fotográfico foi utilizado para arquivar informação sobre os modos de (inter)agir das crianças e como material de documentação acerca das atividades desenvolvidas, com vista a uma reflexão posterior. A análise documental incidiu sobre as produções (artísticas) das crianças e sobre os livros colocados à sua disposição, sendo importante para averiguar o(s) tipo(s) de literatura que os profissionais (e os contextos) disponibilizam às crianças.

A prática educativa foi desenvolvida com um grupo de crianças de 4 e 5 anos de idade, constituído por 25 crianças, 13 do sexo feminino e 12 do sexo masculino. A diversidade de habilidades físicas, de comunicação e de atenção/concentração manifestadas pelas crianças foi tomada em consideração na organização e desenvolvimento das atividades, no sentido de favorecer a aprendizagem e o desenvolvimento de cada uma e do grupo. A

organização do tempo pedagógico incluía atividades de natureza diversificada, procurando atender aos diferentes ritmos de trabalho das crianças e formas de realização, criando oportunidades de trabalho em grande grupo, em pequeno grupo e individual.

3 Apresentação e análise da experiência de ensino-aprendizagem

Este artigo, como já antes referimos, centra-se numa experiência de ensino-aprendizagem realizada no decurso da PES, na qual se procurou promover o desenvolvimento de competências literácitas pelo contacto com diferentes tipologias textuais (do domínio literário e do científico). Enquanto parte do *continuum* pedagógico que o processo educativo representa, releva a importância da articulação entre o texto literário e a pesquisa em obras de natureza científica, fomentando nas crianças a curiosidade e o desejo de saber mais, de procurar informações e de partilhá-las com os outros, construindo suportes para o desenvolvimento de uma atitude investigativa. O apoio do educador em todo este processo foi importante, ajudando as crianças a construírem conhecimentos progressivamente mais rigorosos.

Procurando ir ao encontro de atividades previstas no plano de atividades do grupo/turma, no qual se previa promover a exploração de conteúdos relacionados com a festa do "Dia de Reis", comemorado no dia 6 de janeiro, enveredamos por explorar conteúdos relacionados com o conhecimento do mundo, mais especificamente sobre alguns espaços geográficos e a sua diversidade cultural. Realça-se, portanto, que esta sequência pedagógica se realizou a partir do previsto no plano de atividades da instituição a propósito da celebração da festa do "Dia de Reis". Tendo como fio condutor a história intitulada *Reis Magos*, procuramos envolver as crianças na procura de informação sobre o mundo em que vivemos e a diversidade que o carateriza. Para introduzir a abordagem do tópico, estabelecemos um diálogo com as crianças relembrando os longos percursos que os Reis Magos tiveram que realizar para chegar a Israel, passando por vários locais do planeta. Neste diálogo, foi trabalhada e discutida a ideia de que cada rei vinha de um continente diferente (Europeu, Asiático e Africano). Na sequência deste diálogo, solicitamos às crianças que dissessem o nome do planeta em que vivemos Apenas uma criança referiu "Terra" (C6). Outras respostas permitem observar referências à cidade (Bragança) e ao país (Portugal) onde vivemos, feitas por C6 e C9, respetivamente.

A participação de outros elementos do grupo permitiu promover a reflexão sobre estas designações, levando as crianças a concluírem que Bragança era uma "terra" [localidade]. As crianças referiram e compreenderam que é o nome da cidade onde vivemos e que Portugal era um país. Por sua vez, a criança que nomeou o planeta explicitou a sua fonte de informação, referindo ter "visto num livro", ou seja, ter "lido" com ajuda do adulto e de imagens, considerando que ainda não dominava os códigos de decifração de palavras escritas. O lexema "terra" revela-se polissémico, adquirindo diferentes sentidos de acordo com os contextos em que ocorre. Com as crianças deste grupo, refletimos acerca desta ambiguidade semântica, procurando clarificar os dois sentidos em causa: "terra" como designação do local onde se nasce ou vive (dizemos: "a minha terra é Bragança") e "Terra" como designação do nosso Planeta. Verificou-se a importância de, no processo de ensino-aprendizagem, enquadrar a descoberta do sentido das palavras/expressões em enunciados que ocorram devidamente contextualizados de forma a facilitar a compreensão.

No sentido de conhecer as perceções das crianças sobre o Planeta Terra, sugerimos-lhes a elaboração de um desenho sobre o mesmo. Apresentaremos registos fotográficos de

alguns desses desenhos. Eles permitem-nos compreender a perceção que as crianças tinham acerca da representação do nosso planeta. Verificamos, por exemplo, que a maioria das crianças recorreu a formas circulares para o representar. Após o conjunto de atividades realizadas, observamos alterações nessas representações que indicam mudanças nas conceções. Este é um aspeto a que voltaremos.

Num momento posterior, apresentamos às crianças (ainda em grande grupo) imagens do planeta Terra através da aplicação *Google Earth*. Elas aperceberam-se da "ocorrência" de diferentes cores para assinalar as diversas formas de relevo geográfico. Por exemplo, o verde para assinalar os espaços de vegetação mais abundante, o castanho, os espaços mais montanhosos, o mais amarelado, os locais desérticos e o azul, os espaços ocupados pela água (mares, rios e lagos). Alertamos ainda para o facto de em cada continente existirem vários países e para a delimitação das suas fronteiras. Observamos, mais em pormenor, a localização do Continente Europeu no mapa. De entre os países deste continente (fazendo zoom) fomos destacando e assinalando Portugal, a cidade de Bragança e a rua onde se localiza a instituição em que nos integramos. Este aproximar progressivo da realidade que as crianças conhecem foi muito interessante e permitiu uma exploração mais contextualizada dos conceitos geográficos de continente, país, cidade e rua. Na sequência desta atividade, as crianças fizeram uma primeira e rápida leitura de livros como o *Grande Atlas Mundial* e o *Atlas Infantil: O mundo*, no sentido de melhor compreenderem esses conceitos, tendo acesso a diferentes meios de representação.

A seguir, procedemos à constituição de grupos de trabalho (seis), propondo-lhes que, com base no "mapa-mundo" representado numa folha A3, cada grupo escolhesse um país, imaginasse e traçasse um trajeto até Israel, tentando delinear um possível percurso feito por um dos Reis Magos. Os países estavam representados com diferentes cores e identificados com o respetivo nome. O objetivo da atividade centrava-se em ajudar as crianças a perceberem que, no trajeto, poderiam ter que passar por outros países e atravessar as fronteiras que os separam. Os adultos da sala apoiaram a realização do trabalho, lendo-lhes o nome dos países de que poderiam partir e mediando a tomada de decisão sobre o país a escolher, com base em princípios democráticos. Ajudaram ainda a registar o nome dos países pelos quais cada grupo ia definindo a viagem a realizar e meios de transporte que decidia utilizar. O desenvolvimento desta atividade, considerando o envolvimento das crianças, leva-nos a corroborar a opinião de Silva et al. (2016), quando as autoras defendem que as aprendizagens "podem ampliar-se e diversificar-se, para além do meio imediato", considerando "o planeta Terra (…), os rios, os mares e os acidentes orográficos, etc." (p. 91). A imagem da figura 1 ilustra a participação das crianças na concretização da proposta, utilizando o mapa para definir o trajeto a percorrer.



Figura 1: Um grupo define o trajeto da viagem que idealizou.

Os trajetos definidos pelos grupos foram os seguintes:

Grupo 1- Itália; Eslovénia; Bósnia; Sérvia; Bulgária; Turquia; Síria e Israel.
Grupo 2- França; Itália; Grécia e Israel (utilizando barco).
Grupo 3- Nigéria; Chade; Líbia; Egito e (utilizando barco) Israel.
Grupo 4- Afeganistão; Irão; Síria; Turquia e Israel.
Grupo 5- Argélia; Líbia; Egito e (utilizando barco) Israel.
Grupo 6- China; Índia; Paquistão; Irão; Turquia e Israel.

Os grupos 1, 4 e 6, decidiram viajar apenas por terra, mas os outros grupos 2, 3 e 5 entenderam recorrer a barcos para atravessar rios ou mares incluídos nos percursos delineados por cada um destes grupos. Numa outra atividade, mantendo os mesmos grupos de trabalho, foi colocado à disposição de cada grupo um livro da coleção *Enciclopédia de povos e países*, tendo o cuidado de que este estivesse relacionado com o Continente onde se localizava o país que tinham escolhido como ponto de partida para a viagem imaginada.

As crianças, a partir da observação/leitura desses livros, procuraram encontrar e selecionar imagens que pudessem ajudar a conhecer e a compreender as especificidades do continente pelo qual iriam "viajar". As imagens selecionadas estavam relacionadas com a paisagem, os costumes e tradições das pessoas, os alimentos, os animais que nele habitam, entre outros aspetos. Este foi um importante trabalho realizado em pequeno grupo, pelo que as crianças puderam, de forma colaborativa, desenvolver competências de leitura, fazendo a seleção e organização da informação que acharam mais relevante. Mais tarde (em plenário), partilharam essa informação com os colegas, dando-lhes a conhecer elementos desse país/continente. Realçamos que a observação direta nos permitiu verificar o entusiasmo e o grande envolvimento das crianças na concretização destas tarefas.

Pretendemos, deste modo, envolver as crianças na pesquisa documental, procurando que acedessem a informação e que a comunicassem ao grande grupo, promovendo a discussão e a partilha de saberes. A importância de as crianças irem construindo uma atitude de pesquisa, centrada na capacidade de observar, na curiosidade de descobrir e na partilha de saberes, é uma ideia salientada nas *Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar* (Silva et al., 2016). As imagens apresentadas nas figuras 2 e 3 ilustram o envolvimento, nessa pesquisa, dos elementos de um dos grupos.



Figura 2: Observação dos livros para recolha de informação.



Figura 3: Apresentação da informação recolhida aos colegas, em grande grupo.

Das informações que os grupos acharam importante mostrar, realça-se: "As roupas e as casas são diferentes" (Grupo 4); "Há mais água" (Grupo 2); "As pessoas têm uma cor diferente" (Grupo 3).

Na continuidade deste trabalho, as crianças voltaram a elaborar uma representação (trabalho artístico – desenho) sobre o planeta Terra. A realização desta atividade (após todo o percurso que aqui descrevemos com a brevidade necessária) possibilitou-nos a recolha de dados que nos permitissem perceber se as suas perceções se haviam alterado ou se se mantinham. Apresentam-se exemplos de alguns dos desenhos realizados pelas crianças, no primeiro e no segundo momento de representação. Como as imagens ilustram, e alguns comentários das crianças permitem perceber, na segunda representação surgem incluídos elementos que traduzem a ampliação de conhecimentos sobre o tópico pesquisado, o planeta Terra.

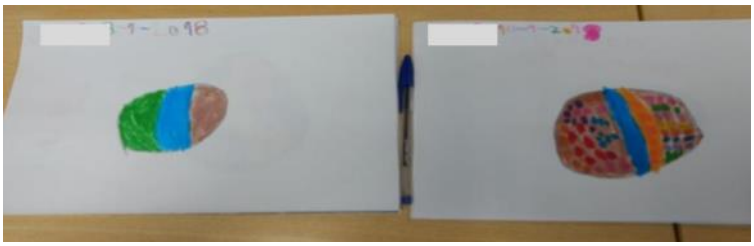


Figura 4: Desenho de C10 sobre o Planeta Terra.

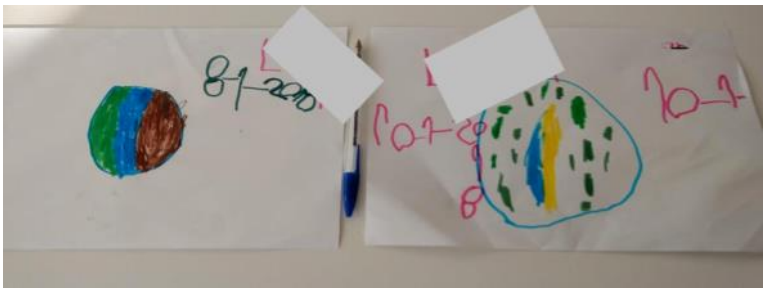


Figura 5: Desenho de C17 sobre o Planeta Terra.



Figura 6: Desenho de C3 sobre o planeta Terra.



Figura 7: Desenho de C6 sobre o planeta Terra.

As representações da figura 4 e da figura 5 apresentam, quer no primeiro momento quer no segundo, uma forma circular (que podemos considerar próxima de algumas representações topográficas do planeta Terra) e utilizam a cor para diferenciar as suas caraterísticas morfológicas. Todavia, nos trabalhos elaborados no segundo momento, surgem elementos que dão conta de uma representação geográfica mais pormenorizada do planeta, incluindo a representação dos países. Falando-nos deste seu trabalho, a criança que fez o trabalho apresentado na figura 4 referiu "as bolinhas de muitas cores representam os muitos países" e a do trabalho apresentado na figura 5 disse "isto verde são os países, onde vivem as pessoas".

O trabalho da figura 6 também apresenta o planeta Terra com a forma próxima da sua representação (círculo). No primeiro momento (correspondente ao primeiro desenho), entende retratar elementos da natureza (flores), preenchendo a página ao colocá-los fora do "círculo" que representa o planeta. Já no segundo desenho dá destaque à grande massa de água (os oceanos) que ocupa a superfície do planeta. Esta foi uma informação recolhida na pesquisa realizada. Em relação a este seu trabalho, a criança referiu que "o amarelo é a areia e o azul é a água do mar e é muita" (C3).

A criança que realizou o trabalho da figura 7 referiu, em relação ao primeiro desenho, que "está lá dentro a minha casa e fora a família que vai entrar para o Planeta Terra num foguetão" (C6), representando os elementos como que integrando espaços diferentes. Já no segundo desenho representa a forma do planeta Terra com maior destaque e inclui nele a massa de água e a massa de terra ocupada pelos continentes, na qual integra as pessoas que representa, referindo "na cor azul é o mar" e "no castanho é onde há casas e as pessoas".

As representações icónicas das crianças deixam perceber que a abordagem e pesquisa elaboradas, com base num trabalho colaborativo feito pela leitura de obras de caráter científico, lhes permitiram integrar saberes sobre o mundo em que vivemos.

Foi dada continuidade à experiência de ensino-aprendizagem, que vimos descrevendo com a leitura do poema "Os Reis Magos" do livro "O livro de Natal" de José Jorge Letria. Esta foi uma forma de conjugar ambas as literacias em investigação, de forma a providenciar uma dinâmica diferente do habitual. Após a leitura, seguiu-se a exploração do poema com as crianças. Trabalhar o poema com as crianças foi relativamente fácil, a mensagem do poema era clara e simples de entender, e as rimas mantiveram as crianças atentas e participativas. Após a leitura de cada quadra, as crianças encontraram as palavras que rimavam, tarefa realizada com o auxílio do quadro interativo, que as desafiou a participar e a cooperar com os colegas na descoberta de rimas. Através do poema foram exploradas as diferenças e a relação entre letra, palavra e frase. Foi ainda desenvolvida uma atividade individual, na qual as crianças tentavam encontrar palavras que rimassem com o seu nome, e ainda outras palavras que começassem com a mesma letra/som do seu nome. Nestas atividades foi possível observar que as crianças já estavam familiarizadas com rimas e a maioria dos elementos do grupo conseguia encontrar novas palavras que rimassem com o seu nome. No entanto, a dificuldade parece ter aumentado quando lhe foi sugerido que tentassem pensar em palavras que iniciassem com a mesma letra/som do seu nome. O prazer manifestado na realização destas atividades e o envolvimento das crianças na concretização das atividades promovidas levam-nos a refletir sobre a importância de incluir e explorar textos poéticos com as crianças da faixa etária pré-escolar.

3.1 Oportunidades e preferências de leitura das crianças

Procuramos ainda aceder a informação que nos permitisse melhor entender quais os materiais de leitura oferecidos às crianças e como estes eram percebidos pelas crianças. Assim, e considerando que no decurso da prática educativa foi realizada uma intervenção na melhoria da qualidade da área da biblioteca, não só renovando os livros disponíveis, como também adicionando novos tipos de literatura, entendemos auscultar as crianças no início e no fim desse processo sobre os livros por si preferidos. Questionamos as crianças em dois momentos: o primeiro aconteceu no dia 27 de novembro de 2017 e o segundo no dia 30 de janeiro de 2018, correspondendo este com o final da prática de ensino supervisionada em contexto pré-escolar. Em ambos os momentos foi colocada às crianças a mesma questão aberta: qual é o teu livro preferido?

Começamos por inventariar os livros que havia na área da biblioteca e identificar o tipo de literatura em que se integravam (estipulamos duas grandes categorias: literária ou científica). No primeiro momento encontravam-se, na área da biblioteca, 18 livros. Destes, 10 eram obras literárias e os restantes 8 enquadravam-se no que designamos como literatura científica. Para facilitar a indicação da resposta pelas crianças, expusemos os livros existentes na área da biblioteca numa mesa e propusemos às crianças que utilizando um lego, indicassem o seu livro preferido. No final observamos e contamos os legos referentes a cada um dos livros escolhidos, promovendo a exploração de conceitos matemáticos, nomeadamente de número e de contagem. No que se refere aos livros indicados pelas crianças como os preferidos, as suas escolhas incidiram maioritariamente sobre a literatura literária. Na verdade, das 22 crianças inquiridas, 18 (82%) referiram livros que se integram nessa categoria e apenas 4 crianças (18%) referiram livros de literatura científica, como pode observar-se na figura 8. No decurso da prática educativa, como antes já foi referido, foram integrados na área da biblioteca alguns livros de caráter científico, como por exemplo 2 volumes de *O livro das viagens* de Giuseppe Zanini e 4 volumes da *Enciclopédia de povos e países* da editora Everest. Foram ainda incluídos nesta área outros livros científicos (nomeadamente referentes à vida dos animais – outro tema que foi trabalhado ao longo da PES) e literários. Estes livros foram lidos e trabalhados no âmbito de outras experiências de ensino-aprendizagem promovidas. Terminadas essas atividades, eles ficavam disponíveis na área da biblioteca, de forma a potenciar atividades de (re)leitura.

Como acima explicitamos, realizamos, no fim da intervenção realizada no âmbito da PES, uma segunda auscultação das preferências das crianças relativamente aos livros disponíveis na biblioteca da sala. Das vinte e duas crianças inquiridas, 10 (45%) manifestaram preferência por um livro literário e 12 (55%) por um livro científico. O gráfico apresentado na figura 8 ilustra os dados relativos às preferências de leitura manifestadas pelas crianças nos dois momentos.

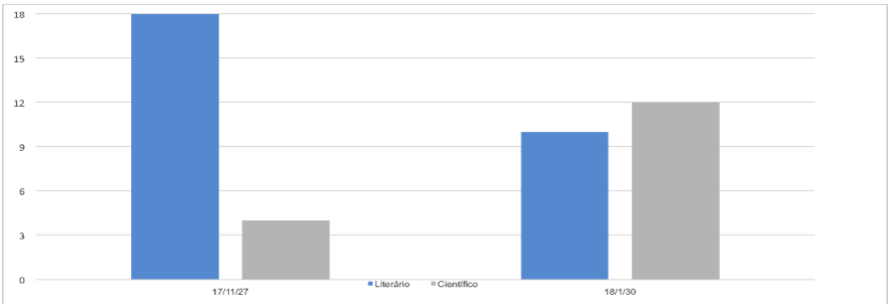


Figura 8: Tipo de livros preferidos pelas crianças.

Observa-se uma alteração significativa nos resultados das escolhas feitas pelas crianças do primeiro para o segundo. Esta alteração verifica-se pelo aumentando de preferência por livros científicos. Na leitura destes dados, importa considerar a motivação que pode estar subjacente a uma renovação de oportunidades de leitura e a exploração que alguns livros mereceram no decurso da prática educativa.

Quanto à justificação da escolha, as crianças apresentaram argumentos mais pormenorizados e referiram-se ao conteúdo dos livros preferidos, como os seguintes exemplos permitem perceber: "Porque tem várias terras/povos" (C6); "Porque tem os sapos e lagartos" (C11); "Porque tem borboletas, que nascem no casulo... e gostava de sonhar sobre elas".

No sentido de recolher dados que nos ajudassem a entender quais os livros da área da biblioteca mais procurados pelas crianças e a sua possível relação com as preferências que indicaram, procedemos à observação e registo de dados sobre os livros utilizados nos tempos de atividades nas áreas. Fizemos um total de 11 momentos de observação. Os momentos de observação e registo decorreram nos primeiros 10 minutos de atividades. Os dados recolhidos encontram-se expressos na figura 9.

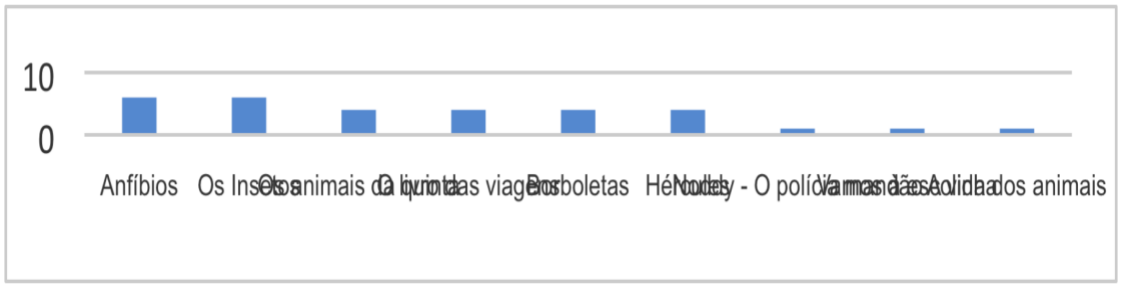


Figura 9: Dados sobre os livros lidos/observados pelas crianças.

Como os dados apresentados permitem perceber, os livros mais "lidos" pelas crianças, no conjunto das sessões observadas, foram livros de literatura científica, designadamente os livros *Anfíbios* (n=6) e *Os Insetos* (n=6). Depois surgem ainda *Os animais da quinta* (n=4), *O livro das viagens* (n=4), *Borboletas* (n=4) e *Hércules* (n=4). Consultados apenas uma vez, foram os livros *Noddy – O polícia mandão* (n=1), *Vamos à escolinha* (n=1) e *A vida dos animais* (n=1). Estes dados (recolhidos por observação da atividade livre das crianças) são interessantes e mostram que, neste contexto, livros com personagens infantis muito divulgadas em meios de comunicação (TV), como é o caso do Noddy, não são a preferência das crianças, ao contrário do que, muitas vezes de forma empírica e talvez até ingénua, se costuma afirmar.

Os dados permitiram ainda perceber que, quando eram introduzidos novos livros da área da biblioteca, aumentava a procura desta área, o que permite reconhecer a importância de investir no enriquecimento da biblioteca, introduzindo materiais de leitura de natureza diversificada. A incidência em obras de leitura científica no decurso das experiências de ensino-aprendizagem pode ter contribuído para a maior valorização destas. Queremos, pois, deixar claro que esta é uma reflexão de natureza qualitativa (por isso, interpretativa) e não queremos, a partir dela, fazer generalizações para outros contextos. Também não queremos postular que a leitura de obras de caráter científico seja mais proveitosa que a leitura literária, ou o contrário. Apenas defendemos a necessidade de, cumprindo as orientações curriculares, diversificar as experiências de

leitura e enfatizar a vantagem que existe na articulação entre vários tipos de leitura (literária e científica) no âmbito do trabalho de temas relevantes para as crianças.

4 Considerações finais

Com este trabalho foi-nos possível entender que as literacias científicas e literárias podem ser promovidas através de ambientes ricos, incluindo materiais de leitura diversificados. Estes tornam possível envolver as crianças na pesquisa e recolha de informações em livros de literatura científica e fomentar, entre elas, o trabalho colaborativo. A comunicação e partilha de informação, em grande grupo, tornando possível a exposição das suas ideias e descobertas, respeitando e valorizando os contributos e saberes de todos, favorece a aprendizagem da cidadania pelo exercício da mesma. Relevam-se as vantagens e as possibilidades de promover atividades que permitam articular a literatura literária e a científica, contribuindo para aprendizagem e progressão de cada criança e do grupo. A valorização destes dois tipos de literatura possibilita criar novas oportunidades de compreensão do mundo em que nos integramos. A natureza holística que assume o processo de aprendizagem das crianças torna pertinente promover atividades que fomentem uma construção articulada de saberes e favoreçam a compreensão e a atribuição de sentidos ao mundo em que se integram. Para tal, é importante criar um ambiente educativo que fomente a curiosidade e o prazer das crianças em aprender e lhes dê a possibilidade de recorrer a fontes e meios diversos de informação, que elas devem aprender a ler com os outros (fazendo da aprendizagem da leitura um ato social). Terminamos reafirmando que o desenvolvimento de múltiplas competências literácitas não pode deixar de ser reconhecido como fundamental na educação das crianças.

5 Referências

Benavente, A. (Coord.), Rosa, A., Costa, A. F., & Ávila, P. (1996). *A literacia em Portugal. Resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Coutinho, A. (2018). Literacia científica e literacia literária: Implicações e desafios. In M. Gonçalves & N. Jorge (Orgs.), *Literacia científica na escola* (pp. 28-42) Lisboa: NOVA FCSH-CLUNL.

Freire, P. (2000). *Pedagogia da indignação: Cartas pedagógicas e outros escritos*. 6.ª ed. São Paulo. Editora Unesp.

Freire, P. (2005). *A importância do ato de ler*. 4.ª ed. São Paulo: Cortez.

Marchão, A. (2013) O lugar dos livros no jardim de infância. *Revista Aprender, 33*, 25-34.

Marôco, J. (Coord.), Lourenço, V., Mendes, R., & Gonçalves, C. (2016). *PISA 2015. Portugal. Literacia científica, literacia de leitura & literacia matemática* (vol. I). Lisboa: IAVE.

Riley, J. (2004). Curiosidade e comunicação: Língua e literacia na educação na educação e infância. In I. Siraj-Blatchford (Ed.), *Manual de desenvolvimento curricular para a educação de infância* (pp. 42-54) Lisboa: Texto Editora.

Santana, I., & Neves, M. C. (1998). Cultivar o gosto pela leitura. In S. Niza, C. Rosa, I. Niza, I. Santana, J. Soares, M. A. Martins, & M. C. Neves (Eds.), *Criar o gosto pela escrita.* Lisboa: Ministério da Educação/Departamento da Educação Básica.

Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.

Construção colaborativa de argumentos: estudo de caso no ensino profissional

Rui Oliveira[1], J. Bernardino Lopes[2,3], Cecília Costa[2,3]
ruimno@gmail.com, blopes@utad.pt, mcosta@utad.pt

[1] Agrupamento de Escolas de Ribeira de Pena, Portugal
[2] UTAD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
[3] CIDTFF, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Aveiro, Portugal

Resumo

Os ambientes colaborativos e centrados nos alunos são cada vez mais relevantes nos contextos de ensino e aprendizagem e, em particular, na Matemática. Da colaboração e da comunicação resultam, entre outros, os argumentos matemáticos. Neste estudo pretende-se analisar de que modo o trabalho colaborativo dos alunos influencia e promove a construção de argumentos e, dessa forma, promove a compreensão matemática. O foco da análise está na comunicação entre os alunos e destes com o professor, procurando-se caracterizar a colaboração desenvolvida na construção de argumentos matemáticos e, se possível, o contributo para a compreensão matemática. O trabalho desenvolvido, de natureza qualitativa, consistiu num estudo de caso que incidiu na análise de uma aula de Matemática de 10.º ano de um curso profissional sobre equações de retas. Na aula foram aplicadas duas tarefas para promoção do trabalho colaborativo dos alunos, orientando-os no sentido de intuírem e escreverem equações de retas verticais e de retas horizontais, apontando à generalização do resultado. Foram efetuados registo de áudio, recolhidas cópias dos elementos realizados pelos discentes e tomadas notas de campo, posteriormente organizados numa narração multimodal. Os resultados sugerem a existência de diferentes tipos de colaboração na construção de argumentos e uma maior propensão e facilidade no desenvolvimento de um tipo de colaboração na construção de argumentos do que outros. A colaboração entre alunos durante a construção de argumentos matemáticos contribui para a compreensão matemática e aprendizagem dos alunos ainda que certos modos de colaboração exijam a intervenção do professor e noutros não se tenha desenvolvido verdadeiramente um argumento matemático.

Palavras-Chave: ambientes colaborativos, argumentos matemáticos, práticas de ensino de matemática, ensino profissional.

Abstract

Collaborative and learner-centred environments are increasingly relevant in teaching and learning contexts and, particularly, in mathematics. Collaboration and communication result, among others, in mathematical arguments. This study aims to analyse how the collaborative work of students influences and promotes the construction of arguments and, in this way, promotes mathematical understanding. The focus of the analysis is on communication between students and between them and the teacher, seeking to characterize the collaboration developed in the construction of mathematical arguments and, if possible, the contribution to mathematical understanding. The work developed, of

a qualitative nature, consisted of a case study that focused on the analysis of a 10th grade Mathematics class of a professional course on straight lines equations. In the class two tasks were applied to promote the collaborative work of students, guiding them to intuit and write equations of vertical and horizontal lines, pointing to the generalization of the result. Audio was recorded, copies of the elements made by the students were collected and field notes were taken, which were then organised into a multimodal narrative. The results suggest the existence of different types of collaboration in the construction of arguments and a greater propensity and ease in the development of a type of collaboration in the construction of arguments than others. Collaboration between students during the construction of mathematical arguments contributes to the students' mathematical understanding and learning even though certain modes of collaboration require the teacher's intervention and in others a mathematical argument has not really been developed.

Keywords: collaborative environments, mathematical arguments, mathematical teaching practices, professional course.

1 Introdução

Nas diversas reformas curriculares, no âmbito da aprendizagem da matemática, as indicações para a preparação de ambientes colaborativos e centrados no aluno são progressivas e ganham relevante destaque. O documento Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória estabelece que um jovem seja um cidadão "capaz de pensar crítica e autonomamente, criativo, com competência de trabalho colaborativo e com capacidade de comunicação" (Martins et al., 2017, p.15). Também as Aprendizagens Essenciais estabelecidas para a Matemática no ensino secundário apontam para o recurso a práticas de trabalho colaborativo, que permitam aos alunos envolver-se em discussões (Direção Geral da Educação (DGE), 2018).

Os alunos devem experienciar situações de partilha das suas ideias com outros, pares ou professores, assim como de analisar e avaliar as ideias dos outros. Parece relativamente aceite que a comunicação e troca de ideias é importante, senão crucial, para o desenvolvimento do raciocínio e da aprendizagem da matemática e esta interação tem objetivado vários estudos (Morgan, Craig, Shuette, & Wagner, 2014).

Da colaboração e da comunicação resultam as ideias, as discussões e os argumentos matemáticos que poderão desempenhar um papel importante na compreensão da matemática. Neste estudo pretende-se analisar de que modo o trabalho colaborativo dos alunos, no contexto de uma aula de matemática, influencia a construção de argumentos e, dessa forma, contribui para a compreensão matemática.

2 Revisão de literatura

2.1 Colaboração

Segundo Mueller (2009) o ambiente que promove a aprendizagem é aquele que permite tempo suficiente para a exploração e colaboração dos alunos e incentiva-os a aprender uns com os outros. Os alunos são incentivados a envolver-se com os pares, a apresentar as próprias conjeturas e a desafiar as conjeturas dos outros. Neste ambiente, os alunos são motivados a revisitar tarefas, aperfeiçoar soluções, apresentar justificações para as suas soluções, para os problemas e partilhar as suas ideias.

Colaboração implica uma produção conjunta de ideias, na qual os alunos apresentam os seus pensamentos, assistem e respondem às ideias uns dos outros, gerando significado ou compreensão através dos esforços realizados em conjunto (Staples, 2007).

De acordo com Mercer (2008) o professor deve desempenhar o papel de orientador, conduzindo e assistindo os alunos enquanto aprendem a colaborar e a usar a "conversa exploratória" como ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio. Por conversa exploratória entende-se uma conversa em que os parceiros se envolvem de forma crítica, mas construtiva, com as ideias uns dos outros e nas quais as sugestões são apresentadas para ponderação em conjunto (Mercer, Wegerif, & Dawes, 1999).

Em última instância o objetivo é o desenvolvimento de situações em que é expectável que ocorram formas de interação entre os alunos que desencadeiam mecanismos de aprendizagem, isto é, situações de "aprendizagem colaborativa" (Dillenbourg, 1999).

2.2 Argumento matemático

O que torna um argumento em argumento matemático nem sempre é devidamente explicado na literatura existente (Nordin & Boistrup, 2018). Segundo Lithner (2008) para um argumento ser observado como matemático deve ser ancorado matematicamente. Esta ancoragem não diz respeito à coerência lógica, mas à fixação em propriedades matemáticas relevantes dos componentes: objetos, transformações e conceitos. Lithner (2008) entende por objeto a entidade fundamental com a qual se faz algo, por transformação o que é feito ao objeto e cujo resultado é outro objeto, por procedimento uma sequência de transformações e um conceito como uma ideia matemática construída sobre um conjunto de objetos, de transformações e das suas propriedades. Mueller e os colegas entendem um argumento matemático como uma explicação matemática destinada a convencer a si mesmo ou aos outros sobre a verdade de uma ideia matemática (Mueller, Yankelewitz, & Maher, 2012).

Nordin e Boistrup (2018) propõem um quadro para a identificação de argumentos matemáticos nas interações diárias na sala de aula. Para tal partem da conceção de argumento matemático proposta por Lithner (2008) e assumem que os argumentos matemáticos, argumentação e/ou raciocínio podem ser investigados tendo em conta uma variedade de modos. Os mesmos autores abordam a distinção de argumentos matemáticos produzidos durante as discussões dos alunos, considerando uma diversidade de recursos comunicacionais, tais como o discurso, os desenhos e os símbolos, para além da linguagem falada e escrita. Não obstante os argumentos matemáticos serem comumente entendidos como afirmações ou explicações destinadas a comprovar ou contestar uma ideia matemática, apresentadas oralmente ou por escrito, outros investigadores assumem esta possibilidade de representações da comunicação para o estudo da argumentação matemática. Em Mueller et al. (2012) esta conceção não está explicita, mas na leitura da análise dos dados é possível encontrar explorações de outros elementos além dos falados e escritos.

2.3 Construção colaborativa de argumentos

Mueller (2009) investigou a construção de argumentos pelos alunos e concluiu que estes construíram argumentos de forma colaborativa que assumiram a forma de provas, desafiaram os argumentos uns dos outros e justificaram argumentos em pequeno e grande grupo. Também verificou que no processo houve alunos que integraram as ideias

de outros nas suas soluções (desenvolveram os próprios argumentos e depois da discussão com o grupo modificaram os argumentos integrando as ideias dos outros nos seus próprios argumentos), outros construíram modelos de forma colaborativa "de baixo para cima" (cresceu a partir da discussão, do diálogo, da coconstrução e foi apresentado como argumento partilhado).

Partindo da investigação de Mueller (2009), e alicerçado num modelo usado para análise das práticas discursivas de alunos envolvidos na resolução de problemas matemáticos, Mueller et al. (2012) sugerem a existência de três tipos de colaboração e discutem a sua influência na construção de argumentos matemáticos e na ação/intervenção dos estudantes: coconstrução, integração e modificação.

Na coconstrução de argumentos (Figura 1) o diálogo ocorre de forma alternada até que o argumento é construído. A coconstrução é tipificada pelo discurso negociador, e todos os participantes partilham a capacidade para intervir (agency) na discussão. O argumento é construído simultaneamente pelos estudantes.

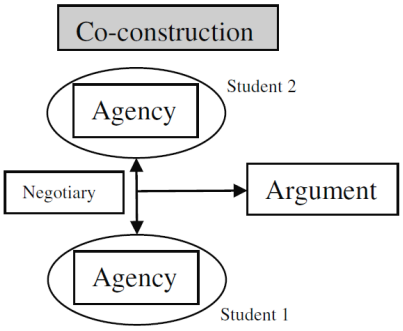


Figura 1: Modo de colaboração “coconstrução” para elaborar um argumento (Mueller et al., 2012, p. 379).

Na integração de argumentos (Figura 2) a argumentação de um aluno é reforçada usando argumentos dos seus pares ou professor. As ideias, explicações ou representações de outros alunos (ou professor) são assimiladas no argumento original do aluno. O argumento original (primary agency) é interpretado pelo segundo participante que o melhora de modo que o primeiro participante assimile a informação de forma significativa (secondary agency). A integração usa o discurso informativo e interpretativo.

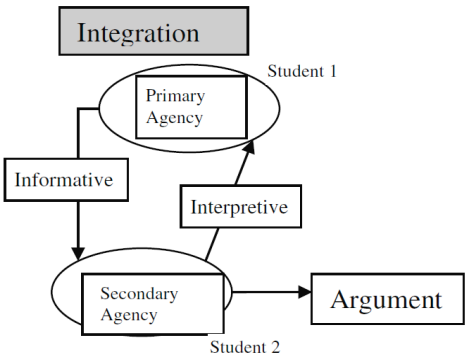


Figura 2: Modo de colaboração “integração” para elaborar um argumento (Mueller et al., 2012, p. 379).

Na modificação (Figura 3) os alunos (primary agency) tentam corrigir um colega (secondary agency) ou auxiliá-lo a dar sentido a um modelo ou argumento que inicialmente estava pouco claro ou incorreto. À medida que o aluno tenta interpretar o argumento defeituoso e ajuda o parceiro a ver o erro é criado um argumento que é significativamente diferente do primeiro na apresentação e/ou interpretação. A modificação é caracterizada pelo discurso interpretativo.

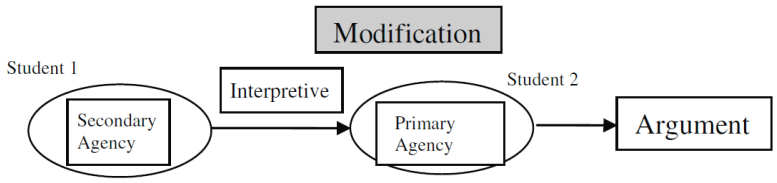


Figura 3: Modo de colaboração "modificação" para elaborar um argumento (Mueller et al., 2012, p. 379).

Um argumento matemático foi totalmente desenvolvido quando o aluno respondeu à pergunta ou problema através de uma observação específica que ateste a completude da explicação ou através do silêncio (Mueller et al., 2012).

3 Metodologia

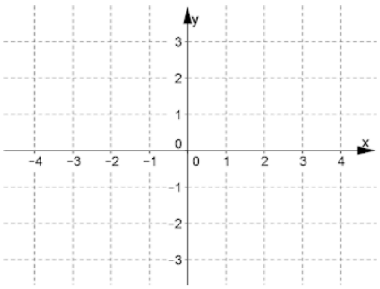
O trabalho desenvolvido, de natureza qualitativa, consistiu num estudo de caso que incidiu na análise do trabalho desenvolvido por dois grupos de alunos durante uma aula de 100 minutos de Matemática, de 10.º ano de um curso profissional, sobre equações de retas. É uma investigação "que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica (…) procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse" (Ponte, 2006, p. 2). Os 16 alunos da turma tinham idades entre os 15 e os 18 anos, frequentavam o ano pela primeira vez, tiveram percursos escolares distintos no ensino básico e a maioria tinha retenções em anos de escolaridade anteriores. Globalmente eram discentes com lacunas acentuadas nos conhecimentos base da disciplina de Matemática, dificuldades de aprendizagem transversais, posturas e atitudes de indiferença e desapreço pela escola em geral. O professor, com mais de dez anos de experiência na docência e no ensino profissional, já havia proposto e explorado tarefas para trabalho colaborativo com os alunos em dois momentos anteriores.

Na aula foram usadas duas tarefas para promoção do trabalho colaborativo dos alunos, orientando-os no sentido de intuírem e escreverem equações de retas verticais e de retas horizontais, apontando à generalização do resultado. Os alunos foram organizados em grupos de trabalho de 4 elementos e o critério de seleção foi a proximidade do posicionamento na sala de aula.

A primeira tarefa (Figura 4) tinha como objetivo a generalização da equação de uma reta vertical. A tarefa dois, menos orientada, solicitava que os alunos realizassem procedimentos semelhantes ao da primeira tarefa para uma reta horizontal.

Tarefa 1

Considera o seguinte referencial o.n. Oxy.



1.1 Utilizando material de desenho **esboça uma representação gráfica** da reta *s* que contém o ponto A(2,1) e é paralela ao eixo das ordenadas.

1.2 **Assinala mais três pontos** (B, C e D) na reta *s* e escreve as suas coordenadas.

1.3 Analisa as coordenadas dos pontos A, B, C e D. Há algum elemento em comum? Qual?

1.4 Descreve, por palavras tuas, como se pode verificar se um ponto pertence à reta *s*?

1.5 Considerando o estudo realizado, principalmente a alínea 1.4, completa as afirmações:

A equação da reta *s* é

A equação da reta vertical que contém o ponto de coordenadas (x_0, y_0) é

Figura 4: Tarefa 1.

Foram efetuados registos áudio, recolhidas cópias das produções dos discentes e tomadas notas de campo, posteriormente organizados numa narração multimodal (NM) (Lopes et al., 2014). A NM é usada como um instrumento para organização e tratamento de dados de sala de aula, apresentando uma história descritiva e verificável do que aconteceu, permitindo estudar a relação entre os acontecimentos didáticos e as suas consequências (Lopes et al., 2014). Os episódios compilados na NM foram analisados para identificação de ocorrências onde os alunos apresentassem e defendessem justificações (Mueller et al., 2012), constituindo-se como episódios de construção colaborativa de argumentos. Posteriormente foram analisados os episódios, identificados os tipos de construção colaborativa e selecionados três para análise mais aprofundada.

4 Apresentação e análise de resultados

A apresentação e análise dos resultados partirá do estudo de alguns episódios concretos retirados da NM. O quadro teórico de análise da construção colaborativa de argumentos adotado é o proposto por Mueller et al. (2012) e o foco da análise está na comunicação entre os alunos e destes com o professor, cuja ação como facilitador e orientador o constitui como agente involuntário na construção de argumentos, procurando-se elementos que permitam caracterizar o tipo de ação, a colaboração desenvolvida na construção de argumentos matemáticos e, se possível, o contributo para a compreensão matemática. A ordem de apresentação dos modos de colaboração na construção de argumentos decorre da sequência dos episódios selecionados.

4.1 Episódio I - modo de colaboração "integração" para elaborar um argumento com ajuda do professor

Após cumprirem as questões 1.1 a 1.3, os elementos de um grupo começaram a discutir entre si e com o professor o item 1.4 e reproduzido no seguinte excerto da NM:

> Manuel: [Lendo o enunciado] Descreve por palavras tuas como se pode verificar se um ponto pertence à reta s? Reta s é essa.
> Prof.: Sim. E?
> Manuel: Nós podemos verificar que o ponto pertence à reta s, tipo… está na reta… pertence à reta s, tens as marcações, tem o próprio x, tem em comum o x logo pertence à reta s.
> Como o argumento surgiu na sequência de um raciocínio confuso e individual, o professor entendeu orientar no sentido de explorar mais a ideia, procurando que a concretização fosse mais assertiva, concreta e consensual (discutida com os elementos do grupo).
> Prof.: Se alguém imaginar um ponto e te der as coordenadas desse ponto, como é que tu sabes se esse ponto pertence ou não pertence à reta s? O que fazias de imediato para verificar se esse ponto estava ou não na reta s?
> Manuel: Desenhava o ponto.
> Prof.: Sim e se não quisesses usar a representação gráfica da reta? Como fazias? Como é que vocês faziam?
> Manuel.: Deixa ver….
> [Silêncio]
> Prof.: Na 1.3 vocês andavam à procura de uma ideia. Se vos dessem um ponto como verificavam se esse ponto pertenceria lá ou não? Só isso.
> Dinis: Pelas coordenadas.
> Prof.: Como assim?
> [Silêncio]
> Manuel: É o x…. esquece…como se verifica se o ponto pertence à reta s? [dirigindo-se aos colegas de grupo].
> […]
> Manuel: Ó stor, ó stor, … O primeiro não tem que ser sempre o x?
> Dinis: Tem.
> Manuel: Então vai ser sempre positivo.
> Dinis: O que é que isso tem a haver?
> Manuel: Tudo.
> João: Também pode ser negativo.
> Manuel: Não, não pode.
> João: Olha aqui… também tem negativos deste lado [referia-se ao semieixo negativo das abcissas].
> Manuel: Mas a reta s está deste lado e é tudo positivo.
> João: Para baixo é negativo [referia-se agora ao semieixo negativo das ordenadas].
> Manuel: Para baixo é o y.
> João: Uummm… E para cima é o y também?
> Manuel: Sim, mas coincide com essa parte aqui e é praticamente só o 2… por exemplo este ponto aqui … tu não vais dizer que é 1 virgula 2, tu vais dizer que é 2 virgula 1, primeiro é sempre o x e então vai ser sempre positivo…

O aluno Manuel inicia uma ideia cuja explicação e argumentação inicial não são bem desenvolvidas. Perante o questionamento do professor o Dinis respondeu com a sua ideia das coordenadas, que o Manuel tentou imediatamente incorporar no seu

argumento, procurando reforço e confirmação. A partir desse instante o Manuel tenta expor a sua ideia de que a abcissa (x) tem de ser sempre positiva e procura retificar as constantes interpelações e ideias dos colegas. Enquanto defende a sua ideia e explica ao colega João porque as opiniões e afirmações deste estão erradas, está a usá-las para reforçar junto do grupo a sua própria ideia. O Manuel constrói assim argumentos para validar o seu raciocínio e convencer os elementos do grupo.

O argumento tem caráter matemático pois está ancorado matematicamente – referenciais cartesianos, retas, coordenadas, abcissas e ordenadas, quadrantes, positivo e negativo – embora o formalismo e rigor matemáticos sejam muito descurados.

No desenho de Mueller et al. (2012) o Manuel terá desempenhado o papel primário na ação e os colegas João e Dinis de secundários. O discurso presente é de caráter informativo e interpretativo. Pelo exposto, neste episódio a forma de colaboração é de integração.

Note-se ainda que a discussão que origina a colaboração entre alunos advém das intervenções do professor. Os alunos demonstraram sérias dificuldades em exercer a própria autoridade na resolução das tarefas, eventualmente por inexperiência, dificuldades em lidar com ideias, conceitos e entidades matemáticas, e o professor procurou orientá-los no sentido da colaboração e da conversa exploratória. Ao adotar a postura de facilitador, questionando inicialmente o Manuel e depois os restantes elementos do grupo, o diálogo realizado, ainda que inadvertidamente, transforma-o num elemento com papel primário na ação e desenvolvimento do argumento matemático ou, pelo menos, de agente catalisador da interação e construção que se seguiram.

4.2 Episódio II - modo de colaboração "coconstrução" para elaborar um argumento com forte intervenção do professor

No seguimento do episódio anterior, ainda na questão 1.4, perante os parcos desenvolvimentos registados e alguns sinais de agitação dos alunos, o professor tentou conduzi-los para a discussão e colaboração.

> Prof.: Então, como vai isso?
> Manuel: Aqui, ao pertencer à reta s o x vai ser sempre positivo.
> Prof.: Positivo?
> Manuel: Na reta s o x não tem como ser negativo.
> Prof.: Sim e não consegues especificar mais. E? …. Como chegaste a essa conclusão?
> Manuel: A reta s coincide com a y e então não tem como…
> Dinis: O x…
> Manuel: Aí … não tem como ter o x negativo porque primeiro a reta s está do lado direito do y, então primeiro fica como positivo porque primeiro é sempre o x, e depois o y, e então aqui fica como positivo e só o y pode ser positivo ou negativo.
> Prof.: Eu concordo e como o teu grupo está todo a dizer que sim, também concorda. Agora a questão é: por exemplo, o ponto que tem coordenadas (7, 10) pertence à reta s?
> Manuel: Pode pertencer…. pertence.
> Prof.: O ponto de coordenadas (7,10) pertence à reta?
> Manuel: O (7,10) pertence porque isto prolonga-se [apontou para a reta s].
> Prof.: E então onde fica esse ponto na reta?
> Manuel: Não, não pertence.
> Prof.: Porque não?
> Manuel: Porque a reta passa na origem do 2… No 2.

Prof.: Então como sabes se um ponto pertence à reta ou não pertence à reta?
Manuel: Temos de ver o ponto de origem da reta…
Dinis: Temos de ver onde passa a reta…
[silêncio]
Dinis: Olha para estes pontos todos alinhados… [referia-se aos pontos A, B, C e D].
Prof.: O que faz com que os pontos A, B, C e D estejam todos na reta s?
João: É a origem deles.
Prof.: A origem?
Manuel: É o x. É o x.
Prof.: Ok e então porque é que o ponto (7,10) não pertence a essa reta?
Dinis: Porque não passa no 2. Não está no 2.
Prof.: O que é que não está no 2?
Dinis: O ponto (7,10).
João: O x.
Dinis: O x ultrapassa.
Prof.: Marquem mais pontos na reta. Quais são as coordenadas desses pontos?
[Sem chegar a marcar mais pontos o Manuel começou a responder].
Manuel: (2,1) … (2,2) … (2,3), (2,-1), (2,-2) e (2,-3).
Prof.: Então qual é o elemento comum em todos esses pontos?
Todos: É o 2, é o x.
Prof.: Então qual é a ideia que sai daqui para saber se um ponto é da reta ou não?
Dinis: Quando o x não se altera.
Prof.: E?
Dinis: Tem que ser 2… quando o x é sempre 2.
Manuel: Será sempre 2, então é só colocar aqui o 2.
Dinis: O ponto pertence à reta s quando o x é sempre 2.
João: É isso.
Dinis: É, é.

O diálogo demonstra a importância das sucessivas intervenções dos alunos. Apesar de não haver genuinamente um debate, as intervenções dos alunos mostram um desenvolvimento de ideias e explicações que sugerem a recorrência entre elas, isto é, que umas não teriam surgido sem as anteriores, incluindo as intervenções instigadoras e determinantes do professor e que o constituem como elemento participante do argumento a par dos alunos. Quando questionados porque o ponto de coordenadas (7,10) não pertencia à reta, o Manuel começou por falar em "origem" da reta (deveria referir-se à abcissa do ponto de interseção com o eixo Ox), o Dinis referiu-se a onde esta "passa", o Manuel aponta para o valor de x e o Dinis contribui para a ideia que o valor de terá de ser 2. Depois do Dinis ter acrescentado que o x do ponto (7,10) "ultrapassa" o valor 2 e da contribuição do Manuel com coordenadas de outros pontos os alunos respondem em conjunto que o x é 2.

O argumento surge em simultâneo, das sucessivas intervenções dos alunos e do professor, construído de "baixo para cima" pelos intervenientes e o qual não seria possível sem um dos participantes. A ação em termos de criação do argumento é repartida pelos participantes e o discurso sugere negociação. No final o resultado foi entendido como um resultado partilhado. Trata-se de uma construção colaborativa simultânea do argumento, isto é, de coconstrução.

4.3 Episódio III - modo de colaboração "modificação" sem elaborar um argumento

No final da tarefa 1 era solicitado aos alunos que considerassem tudo o que tinham pensado, discutido e respondido nos itens anteriores e escrevessem a equação da reta vertical que continha o ponto A de coordenadas (1,2).

> Manuel e Dinis: Professor… professor falta a 1.5, a equação da reta s.
> Prof.: Ok. A 1.5 é a conclusão de tudo o que falamos.
> Manuel: A equação é por exemplo uma equação de segundo grau?
> Prof.: Sim é uma equação, mas muito mais simples.
> Manuel: Uma de primeiro grau?
> Prof.: Sim. Olha o que escreveram na 1.4 "o ponto pertence à reta s se o x for sempre 2". Muito bem. Gostei. Agora é traduzir isto numa equação.
> Manuel: s é igual a 2.
> João: x igual a 2.
> Manuel e Dinis: Muito bem, João.
> Prof.: Se concordam com o vosso colega, registem.
> João: Sabem que eu noutros tempos já fui bom a matemática. Pois é…
> Dinis: Mete aqui x=2 [mais uma vez auxiliava o colega André].

Este diálogo apresenta-nos uma situação pouco desenvolvida e incompleta o que impossibilita a aferição inequívoca do tipo de colaboração. O João procede à modificação da ideia do Manuel imediatamente após constatar o seu erro, mas não chega a apresentar explicações para a sua nova ideia (a resposta foi imediatamente aceite e o aluno felicitado pelos colegas) pelo que não se trata genuinamente da criação de uma argumentação a partir da análise do erro ou da explicação de uma solução anterior. Contudo, apesar de não se verificar um discurso interpretativo pleno é notório que o João tenta dar sentido ao argumento defeituoso do colega. O João teve o papel de principal responsável pelo argumento e o Manuel o secundário.

5 Discussão

Apesar do quadro de análise proposto por Mueller et al. (2012) ser relativamente simples na sua interpretação e desenho, a sua aplicação não acompanha essa perceção. A possibilidade de existirem situações simultâneas de dois ou mais tipo de colaboração na construção de argumentos é um problema para a sua aplicação, assim como das situações muito simples, com discussão diminuta ou de construção de argumentos incompletos, que dificulta a sua integração plena nas características indicadas para cada um dos tipos de colaboração.

A identificação dos episódios de construção colaborativa proposta por Mueller et al. (2012) a partir de ocorrências onde os alunos apresentam justificações e as defendem, apesar de exemplificado, é difícil de replicar porque não são totalmente esclarecedores no processo de identificação dessas justificações na análise que efetuam, tal como notado por Nordin e Boistrup (2018).

Da experiência de análise com o quadro de referência de Mueller et al. (2012) e dos resultados obtidos parece-nos que os alunos têm mais facilidade em desenvolver situações de colaboração de construção de argumentos do tipo de coconstrução e depois de integração se forem ajudados pelo professor. O modo de colaboração de modificação afigura-se mais difícil e exigente, pela sua conceção e discurso eminentemente

interpretativo, e principalmente para alunos com mais dificuldades como os que participaram nos episódios transcritos. Apesar da colaboração ser expectavelmente mais produtiva quando o professor tem pouca intervenção e permite aos alunos exercerem a própria autoridade na resolução das tarefas (Howe et al., 2007; Mercer, 2008) a intervenção do professor afigura-se nestes episódios como catalisador dos momentos de discussão. É evidente a constante necessidade de interação entre alunos e professor. A mediação exercida por este, apesar do caráter facilitador e orientador para a discussão, partilha e exploração de ideias, objetivando a interação e intervenção dos discentes, é fundamental para o início e, por vezes, desenvolvimento da construção colaborativa de argumentos matemáticos. Para tal poderá concorrer a inexperiência dos alunos em trabalhar colaborativamente, dificuldades em lidar com ideias, conceitos e entidades matemáticas decorrentes do seu percurso escolar e desempenho académico, e até hábitos instituídos de que cabe ao professor transmitir e validar os conhecimentos.

A proposta de Mueller et al. (2012) assenta, essencialmente, na colaboração entre alunos e pares. A consideração da mediação do professor e o papel que este pode ter na promoção de momentos de construção colaborativa de argumentos e a assunção clara de outros recursos de comunicação para a construção de argumentos matemáticos, além da escrita e falada, são dois elementos potencialmente enriquecedores do quadro de análise.

Apesar da maioria dos argumentos poderem ser considerados matemáticos, isto é, ancorados matematicamente (Lithner, 2008), a dificuldade que os alunos têm em estabelecer uma comunicação matemática correta, assertiva e eficaz, mesmo de caráter informal, foi evidente. Da análise efetuada ficou patente que os alunos não estão habituados a trabalhar em atividades colaborativas em ambiente de sala de aula e o seu comportamento e desempenho refletiu-o. Isto pode dever-se às poucas oportunidades que lhes foram propostas, ao tipo de percurso escolar específico que tiveram e até às conceções que têm das próprias capacidades à disciplina (atente-se no exemplo do aluno que referiu que um dia já foi bom a Matemática). Contudo, e ainda mais por estes motivos, as contribuições dos momentos de colaboração de construção de argumentos para a compreensão matemática e aprendizagem dos alunos sugerem ser significativas.

Quanto ao desenho das tarefas ficou a perceção de que tarefas de caráter mais aberto poderão possibilitar mais oportunidades de colaboração entre os alunos e de construção de argumentos. Cabe aos professores, promover situações que facilitem e encorajem os alunos a várias formas de colaboração, que permitam o desenvolvimento do raciocínio, da compreensão matemática e da argumentação, e a compreensão das diferentes formas de construção colaborativa de argumentos concorre, certamente, para a eficácia desse propósito.

6 Conclusão

Os contributos da colaboração entre alunos durante a construção de argumentos matemáticos para a compreensão matemática e aprendizagem dos alunos sugerem ser significativos ainda que certos modos de colaboração exijam a intervenção do professor e noutros não se tenha desenvolvido verdadeiramente um argumento matemático.

No sentido de melhorar a compreensão da construção colaborativa de argumentos e seus contributos para a compreensão matemática será importante, além do entendimento das

dificuldades específicas que os alunos têm quando experienciam atividades deste tipo, a conceção de um modelo de análise que considere os contributos e mediação do professor.

7 Referências

Dillenbourg P. (1999) What do you mean by collaborative learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Oxford: Elsevier.

Direção-Geral da Educação (DGE) (2018). *Aprendizagens essenciais.* Disponível em http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-secundario

Howe, C. J., Tolmie, A., Thurston, A., Topping, K., Christie, D., Livingston, K., et al. (2007). Group work in elementary science: Towards organizational principles for supporting pupil learning. *Learning and Instruction*, *17*, 549–563. Disponível em https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/961/2/SCOTSPRinG%20Paper%20Rev.pdf

Lithner, J. (2008). A research framework for creative and imitative reasoning. *Educational Studies in Mathematics*, *67*(3), 255-276.

Lopes, J. B., Silva, A. A., Cravino, J. P., Santos, C. A., Cunha, A., Pinto, A., Silva, A., Viegas, C., Saraiva, E., & Branco, M. J. (2014). Constructing and using multimodal narratives to research in science education: Contributions based on practical classroom. *Research in Science Education*, *44*(3), 415-438.

Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. Disponível em https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

Mercer, N. (2008). Talk and the development of reasoning and understanding. *Human Development*, *51*, 90-100.

Mercer, N., Wegerif, R., & Dawes, L. (1999). Children's talk and the development of reasoning in the classroom. *British educational research journal*, *25*(1), 95-111.

Morgan, C., Craig, T., Shuette, M., & Wagner, D. (2014). Language and communication in mathematics education: An overview of research in the field. *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, *46*(6), 843–853.

Mueller, M. F. (2009). The co-construction of arguments by middle-school students. *The Journal of Mathematical Behavior*, *28*(2-3), 138-149.

Mueller, M., Yankelewitz, D., & Maher, C. (2012). A framework for analyzing the collaborative construction of arguments and its interplay with agency. *Educational Studies in Mathematics*, *80*(3), 369-387.

Nordin, A. K., & Boistrup, L. B. (2018). A framework for identifying mathematical arguments as supported claims created in day-to-day classroom interactions. *The Journal of Mathematical Behavior*, *51*, 15-27.

Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, *25*, 105-132.

Staples, M. (2007). Supporting whole-class collaborative inquiry in a secondary mathematics classroom. *Cognition & Instruction*, *25*(2), 2–64. Disponível em https://opencommons.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.pt/&httpsredir=1&article=1000&context=merg_docs

Construção do "eu", professor(a): contributos do projeto curricular integrado no desenvolvimento profissional

Cátia Sofia Martins Lemos[1], Carlos Manuel Ribeiro da Silva[2]
catiasml@hotmail.com, carlos@ie.uminho.pt

[1] *Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal*
[2] *Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa, Instituto da Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal*

Resumo

O projeto de investigação apresentado analisa o percurso de uma intervenção pedagógica de estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico, de forma narrativa e reflexiva. Com a análise dos dados recolhidos através das atividades realizadas tenta-se demonstrar quais as dificuldades e as conquistas que surgiram ao longo do percurso, no sentido de compreender como a proposta de realização de um Projeto Curricular Integrado, num contexto educativo, influencia a construção do "eu" profissional. O trabalho tem como objetivos compreender qual o papel do(a) professor(a) na aprendizagem das crianças e analisar o percurso de desenvolvimento profissional subjacente a essa função. Assim, pretende-se analisar o desenvolvimento profissional do(a) estagiário(a), com base no estudo do papel da formação (inicial e contínua), procurando traçar os saberes e as competências necessárias para a docência, bem como os contributos do Projeto Curricular Integrado para o desenvolvimento profissional, refletindo sobre a relevância da formação profissional centrada nesse constructo metodológico, que apela à investigação, reflexão e colaboração, como eixos estruturantes da formação e da aprendizagem. A investigação foca-se na construção da identidade profissional, a partir da recolha dos dados obtidos ao longo do projeto de intervenção pedagógica, através de estratégias baseadas na observação participante (complementada por diários de bordo, fotografias, e análise documental), considerando as características da metodologia de investigação-ação e do método (auto)biográfico narrativo. Procura-se descrever experiências que se considera significativas e que, consequentemente, permitem refletir sobre a postura enquanto futuro(a) professor(a), ou seja, assume-se, o papel de professor(a)-investigador(a) onde, refletindo sobre as vivências de interação com o contexto educativo, consciencializa-se das atitudes e decisões que podem contribuir para o "crescimento" profissional. Em suma, com a elaboração deste trabalho, denota-se a importância que a análise e a reflexão constante sobre/na prática, como docente, deve ter no percurso profissional, não apenas durante a formação inicial, mas ao longo da atividade profissional. Considera-se que é a partir desse olhar atento, para o passado, em constante diálogo com os desafios do presente, que nos tornamos profissionais reflexivos, investigativos, colaborativos, flexíveis, abertos e autónomos e, só assim, nos tornamos melhores profissionais.

Palavras-chave: desenvolvimento profissional, conhecimento profissional, competências profissionais, projeto curricular integrado, desenvolvimento curricular.

Abstract

The research project presented here analyses the trajectory of a pedagogical intervention of internship in a primary school, in a narrative and reflexive way. With the analysis of

the data collected through the activities carried out, it is tried to demonstrate the difficulties and achievements that have emerged along the way, in order to understand how the proposal of an Integrated Curricular Project in an educational context influences the construction of the "myself" professional. The purpose of this work is to understand the role of the teacher in the children's learning and to analyse the professional development pathway that underlies this function. Thus, it is intended to analyse the professional development of the trainee, based on the study of the role of teacher training (initial and continuous), seeking to trace the knowledge and competences required for teaching. It is also intended to understand the contributions of the Integrated Curricular Project for professional development, reflecting on the relevance of professional training centered on this methodological construct, which calls for research, reflection and collaboration as structuring axes of initial training and learning. The research focuses on the construction of the professional identity, from the collection of data obtained throughout the project of pedagogical intervention, through strategies based on participant observation (complemented by daily notes, photographs, and documentary analysis), taking into account the characteristics of the research-action methodology and the (auto)biographical narrative method. It is tried to describe experiences that are considered significant and that, consequently, allow to reflect on the posture as future teacher, that is, to assume, the role of teacher-researcher where, reflecting on the experiences of interaction with the educational context, becomes aware of the attitudes and decisions that can contribute to professional growth. In short, with the elaboration of this work, it is intended to emphasize the importance that the analysis and the constant reflection on/in practice, as a teacher, must have in the professional path, not only during the initial teacher training, but throughout the professional activity. It is considered that it is from a careful look at the past, in constant dialogue with the challenges of the present, that we become reflective, investigative, collaborative, flexible, open and autonomous professionals and only then we become better professionals.

Keywords: professional development, professional knowledge, professional skills, integrated curricular project, curricular development.

1 Introdução

A intervenção pedagógica foi realizada numa localidade nos arredores de Braga, numa escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico, pertencente ao Agrupamento de Escolas Braga Oeste. A instituição tinha como lema "Uma escola, uma família", o que mostrava a prioridade da mesma na promoção do contacto com a comunidade envolvente, bem como o apoio disponibilizado às famílias (CAF - Componente de Apoio à Família).

A turma, na qual foi desenvolvida a intervenção pedagógica, era constituída por seis alunos do 2.º ano e 14 alunos do 3.º ano de escolaridade, perfazendo um total de 20 alunos, dos quais 10 são raparigas e 10 são rapazes, tendo idades compreendidas entre os sete e os nove anos de idade. Destaca-se, também, que todos os alunos do 2.º ano de escolaridade, eram alunos condicionais, ou seja, completaram a idade mínima de entrada na escola (seis anos de idade) após o início do ano letivo vigente. A turma era acompanhada pela professora titular, pelo professor do "Programa de Promoção do Sucesso Escolar", pelo professor de Educação Especial, pois um dos alunos do 2.º ano de escolaridade estava sinalizado com dislexia, e pelas professoras de Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC).

A turma em causa era um grupo bastante heterogéneo, no que diz respeito à sua faixa etária, mas também às suas caraterísticas. Em termos gerais, era um grupo um pouco

barulhento, talvez por serem opinativos e faladores, exigindo intervenção constante do professor. Além disso, devido à sua heterogeneidade, apresentavam diferentes ritmos de trabalho, exigindo que estivessem, de algum modo, sempre ocupados para que se mantivessem concentrados e não surgissem motivos de agitação, para lá do aceitável.

A investigação realizada não estava propriamente relacionada com o contexto educativo, mas foi considerando as suas caraterísticas e a prática realizada no mesmo que se definiu a problemática em estudo, que incidia nos contributos da construção de um Projeto Curricular Integrado (PCI) para o desenvolvimento curricular e profissional do sujeito responsável pela intervenção curricular e pedagógica (o sujeito aqui em causa é uma estudante, em estágio, candidata ao exercício de professora no 1.º Ciclo).

Assim, após a observação do contexto, em conjunto com os alunos, foi definido o PCI com o núcleo globalizador "As palavras voam, a escrita fica...", que recaía na produção escrita, a partir da exploração de textos literários. Além disso, considerando as caraterísticas do grupo, foi utilizada a aprendizagem cooperativa como estratégia central das atividades propostas, no sentido de as estruturar através no diálogo, da partilha e da interação entre as crianças, para a aquisição integrada de conhecimentos e o desenvolvimento de competências sociais. Desta forma, alicerçada na intervenção pedagógica descrita, a pertinência da investigação reside nos eventuais contributos que a perceção do trabalho curricular estruturado de forma integrado e globalizador pode ter no desenvolvimento (curricular e profissional) do docente.

2 Metodologias de intervenção pedagógica e de investigação

A realização da prática pedagógica orientou-se a partir da metodologia do PCI, perspetivando o currículo de "forma flexível e aberta" (Alonso, 1996, p. 11), enquanto se considera o processo de desenvolvimento profissional. Assim, procurou-se promover uma visão integradora dos conteúdos abordados, incentivando experiências de aprendizagem que solicitassem o "trabalho conjunto e articulado desses saberes" (Alonso, 2005, p. 22) e, simultaneamente, possibilitasse o "crescimento" profissional.

Além disso, utilizou-se como ponto de partida a exploração de textos literários, permitindo, através da sua exploração, estabelecer uma relação entre as temáticas e os conteúdos a serem trabalhados, permitindo a integração curricular, revelando-se uma forma cativante, no sentido de despertar o interesse dos alunos para a participação nas atividades propostas e, consequentemente, para a promoção das suas aprendizagens.

Juntamente com a utilização dos textos literários, de forma a superar algumas das dificuldades evidenciadas nas crianças e potencializar as suas aprendizagens, foi ainda utilizada a aprendizagem cooperativa como estratégia principal na conceção e organização das atividades propostas. Esta estratégia privilegia o diálogo, a interação, a partilha entre os alunos de maneira a apreenderem e mobilizarem competências sociais no âmbito das atividades escolares. Assim, além da exploração de atividades significativas e integradoras do ponto de vista do conhecimento científico, promoveu-se também a aprendizagem partilhada (e não individual), bem como a construção e a mobilização de competências sociais, como a autonomia, a cooperação e o respeito pelo outro, através de um ambiente de partilha (de conhecimentos, ideias, materiais, etc.).

No que concerne ao processo investigativo, o projeto desenvolvido partiu dos pressupostos que orientam a metodologia de investigação-ação, que, sinteticamente, se

carateriza por ser participativa e colaborativa, cíclica, crítica e auto-avaliativa e, por fim, prática e interventiva (Coutinho et al., 2009; Cadório & Simão, 2010). Esta surge como uma resposta às necessidades dos professores, uma vez que promove uma maior consciência e autoconfiança, direcionando-os a aprender com o seu trabalho e a melhorar as suas práticas. Em suma, a investigação-ação mostra-se como um processo flexível, interventivo e cíclico, que se traduz na sequência: planificação, ação, observação e reflexão (Coutinho et al., 2009; Cadório & Simão, 2010).

Assim, tratando-se de uma investigação sobre o desenvolvimento curricular e profissional, utilizou-se ainda o método (auto)biográfico-narrativo, que se revela como um instrumento significativo deste tipo de metodologia de investigação (Finger & Nóvoa, 1988). Este método permite "observar", em retrospetiva, todo o processo desenvolvido e identificar o que foi significativo do ponto de vista da formação, permitindo ao "indivíduo-sujeito tornar-se ator do seu processo de formação, através da apropriação retrospetiva do seu percurso de vida" (Nóvoa, 1988, p. 117). Portanto, o sujeito não se centra apenas na narração de experiências vividas, mas, também, na reflexão das mesmas, considerando que é através da reflexão destas que o professor (investigador) se forma e toma consciência das suas conquistas e competências adquiridas.

Importa também fazer notar que, atendendo ao facto do projeto considerar as caraterísticas da metodologia de investigação-ação e do método (auto)biográfico-narrativo, foram utilizadas um conjunto de técnicas e instrumentos de recolha de dados, tais como: observação participante, diários, fotografias, notas de campo, produções dos alunos, para a devida recolha e sistematização do registo de informação, com o intuito de responder à questão e aos objetivos de investigação, que a seguir passamos a referir.

2.1 Problemática e objetivos de investigação

Denotando que a investigação não incidiu diretamente na análise da intervenção pedagógica realizada no contexto educativo, que resultou no projeto "As palavras voam, a escrita fica …", ainda que a mesma seja considerada ao longo do desenvolvimento de todo o processo, destaca-se que a investigação aqui em causa recaiu na análise e reflexão do desenvolvimento curricular e profissional do sujeito responsável por essa intervenção, no âmbito de um estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico, conforme já referido. Em suma, o projeto de investigação incide no desenvolvimento curricular e profissional, enquanto professor(a) do 1.º ciclo, considerando a intervenção pedagógica realizada, ao longo do desenvolvimento do PCI. Como tal, tendo em conta que o projeto de investigação se guia pelas caraterísticas da metodologia de investigação-ação, foram definidos alguns objetivos, apresentados de seguida:

- Desenvolver a intervenção pedagógica através da metodologia de construção de Projeto Curricular Integrado (PCI);
- Compreender o contributo da metodologia de trabalho orientado por um PCI na construção do desenvolvimento profissional;
- Refletir sobre o âmbito das decisões pedagógicas e curriculares, e o seu impacto nas aprendizagens das crianças, através da construção de um PCI;
- Refletir sobre as estratégias, atitudes e ações tomadas, no âmbito da prática pedagógica, com reflexos no desenvolvimento profissional;

- Analisar o impacto da prática pedagógica, orientada pela construção de um PCI, junto dos atores educativos (professor cooperante, supervisor, pais, etc.);
- Considerar a importância da formação inicial (e contínua) para o desenvolvimento profissional;
- Observar a evolução do desenvolvimento profissional ao longo da intervenção pedagógica.

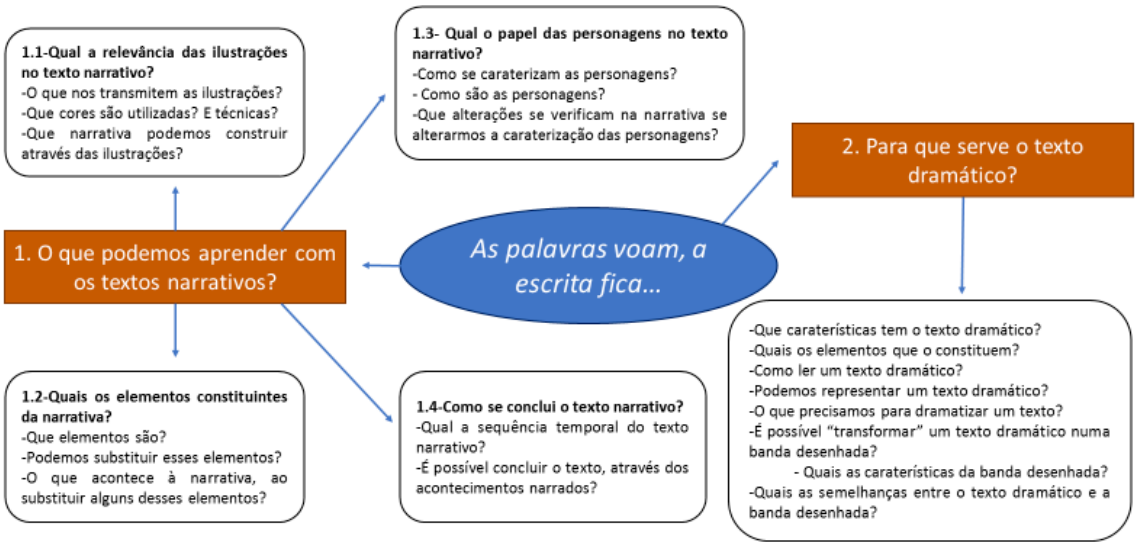
2.2 PCI: "As palavras voam, a escrita fica…"

O tema do projeto, intitulado "As palavras voam, a escrita fica…", surgiu após a observação do contexto e o diálogo com as crianças, incidindo na produção escrita e na proposta da exploração dos textos, bem como nas caraterísticas que os definem.

Após a observação do contexto educativo, evidenciou-se que as crianças eram criativas perante os desafios das atividades propostas. Contudo, demonstravam algumas dificuldades na identificação das caraterísticas e na estruturação formal dos textos e, como tal, pretendia-se que, com o desenvolvimento do projeto, fosse possível ultrapassar essas dificuldades no sentido de melhorar as capacidades expressivas e criativas através da formalização da escrita.

Assim, observando o desenho global do projeto (Figura 1), verifica-se as questões e sub-questões geradoras que, partindo da exploração dos diferentes textos literários, permitiram a concretização do mesmo. Destaca-se, ainda, que o projeto procurou incentivar a participação das crianças, através da proposta de atividades integradoras e significativas, partindo da ideia de que o PCI deve ser globalizador, flexível, aberto e integrado, procurando motivar o aluno a aprender, bem como a desenvolver as suas competências e saberes de forma autónoma e crítica (Alonso, 2002, pp. 69-70).

Figura 1: Desenho global do Projeto.



Neste texto apresenta-se, apenas, a Atividade Integradora "Qual o papel das personagens no texto narrativo?", que pode ser observada na Tabela 1, onde se destaca a obra literária explorada ("O Vento", de Irene Lisboa), o método de aprendizagem

cooperativa utilizado ("Learning Together") e os diferentes momentos concretizados, bem como as atividades que os caraterizam.

Concluída a Atividade Integradora pode-se afirmar que muitas foram as aprendizagens realizadas, tanto pelas crianças como pelos responsáveis pela orientação e concretização da prática pedagógica. Naquela fase de desenvolvimento do projeto era observável a melhoria das competências socias do grupo, uma vez que se mostravam mais autónomos, mais cooperativos e solidários na partilha de experiências e conhecimentos e na forma como lidavam com as diferenças existentes entre si. Além disso, pode-se dizer que foi um momento fundamental na aprendizagem e no desenvolvimento profissional como professor(a), onde se denotou uma progressiva autonomia e responsabilidade na concretização do projeto e das suas atividades, gerando sentimentos e atitudes de confiança e segurança perante as decisões curriculares e pedagógicas, permitindo a definição e a concretização de uma prática pautada pela investigação, reflexão e colaboração.

Tabela 1: Atividade Integradora "Qual o papel das personagens no texto narrativo?", com a exploração da obra literária "O Vento", de Irene Lisboa.

Método	Momentos	Atividades
"Learning Together" Distribuem-se as crianças por grupos de 4 a 5 elementos, onde se entregam fichas individuais. De seguida, distribui-se uma ficha ao grupo, pela qual é avaliado. Este método não utiliza recompensas extrínsecas e a avaliação centra-se no produto do grupo, ou seja, o produto do grupo destaca-se face à contribuição individual de cada elemento (Bessa & Fontaine, 2002).	1.º momento: criação da narrativa a partir da alteração de uma personagem e dramatização.	Exploração do título da narrativa; Leitura silenciosa da narrativa; Levantamento das "palavras difíceis"; Caraterização da personagem principal; Preenchimento de ficha de trabalho; Criação de uma nova narrativa; Dramatização das narrativas criadas.
	2.º momento: observação do "sol" e criação do cartaz ilustrativo.	Mobilização de conhecimentos prévios; Brainstorming; Realização da experiência; Seleção e organização de informação; Criação de cartaz ilustrativo.
	3.º momento: construção e interpretação de gráfico de barras com o tempo meteorológico	Observação do calendário; Recolha e registo de dados; Construção do gráfico de barras; Criação de pictograma; Apresentação em Powerpoint sobre os conteúdos abordados (consolidação de conhecimentos).

3 A construção do desenvolvimento profissional

Destaca-se que, ao longo da sua formação, o professor deve desenvolver certas competências/saberes/atitudes para que se sejam capazes de "por em prática a profissão de professor" (Puentes, Aquino, & Neto, 2009, pp. 181-182). Para além disso, é necessário considerar o perfil que o professor deve desenvolver para o exercício dessa mesma prática. Assim, estabelece-se o "perfil geral de desempenho profissional do Educador de Infância e do Professor do Ensino Básico e Secundário", com o Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto, que se constitui como "um referencial importante para ajuizar da adequação dos objetivos curriculares escolhidos pelas instituições e dos resultados que as mesmas conseguem às exigências do desempenho docente, ou seja, à

procura social" (Mesquita, 2011, p. 48). Este organiza-se em quatro dimensões, que estão interrelacionadas, e que comportam os âmbitos da função docente: *Dimensão profissional social e ética*; *Dimensão de desenvolvimento do ensino e aprendizagem*; *Dimensão de participação na escola e relação com a comunidade*; e, por fim, *Dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida.*

Neste sentido, é através da consideração das dimensões anteriormente mencionadas, bem como de toda a prática pedagógica desenvolvida por intermédio do PCI, que se procurou analisar o desenvolvimento curricular e profissional da estudante estagiária em causa neste projeto de intervenção pedagógica e de investigação.

Desta forma, considerando a *Dimensão profissional e ética*, verificou-se que as atividades propostas incentivaram a cooperação entre os alunos, onde através do diálogo, partilha, respeito e aceitação dos outros, as crianças resolviam os seus problemas e dificuldades. Esta atitude foi adaptada pela estagiária, também, procurando assumir uma postura aberta e flexível, para que conseguisse reconhecer as suas "falhas" e, consequentemente, melhorar a prática pedagógica. Além disso, destaca-se que, no exercício da prática a estagiária debateu-se, por vezes, com situações difíceis, sendo que é nestes momentos que se precisa de refletir sobre a atitude mais adequada a tomar e, posteriormente, agir de forma contextualizada. Então, procurou-se que a prática desenvolvida fosse a mais correta do ponto de vista ético e profissional, tentando agir, respeitando os interesses e direitos das crianças. Nesta dimensão, ainda, realça-se a importância da relação estabelecida com todos os intervenientes educativos, que apoiaram e suportaram todo o processo de desenvolvimento curricular e profissional, contribuindo para que a estagiária se tornasse mais confiante e segura enquanto (futura) professora. Finalmente, destaca-se que são os momentos espontâneos, em que o professor não está a lecionar, que realçam o gosto pela profissão. Em suma, procurou-se manter uma postura flexível e aberta, assente na comunicação e diálogo, com o intuito de definir valores e princípios pessoais e aprendo com os diferentes intervenientes.

Quanto à *Dimensão de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem,* foi desenvolvido uma Projeto Curricular Integrado, o que permitiu "deixar de lado" a perceção de currículo tradicional para a adoção de um currículo aberto, integrado, flexível, que promovesse atividades significativas, através da proposta de atividades integradoras. Destaca-se como ponto inicial e significativo a observação do contexto para a compreensão dos seus interesses e dificuldades, o que contribuiu para a definição do projeto a desenvolver e para uma melhor compreensão do contexto e, consequentemente, para uma intervenção que se considera mais adequada. Sublinha-se, também, o "papel" das planificações do projeto, que são encaradas como um "guião" aberto e flexível para o professor, pelo que devem ter um caráter provisório, uma vez que, surgem situações que "obrigam" a alterá-las para que se tornem mais adequadas. Nesse sentido, essa índole dinâmica, inicialmente, apresentava-se como algo que causava alguma insegurança, sendo que com o desenvolvimento do projeto a estagiária foi-se tornando mais assertiva e confiante quanto ao caráter de uma certa imprevisibilidade e dinamicidade da prática orientada pelas planificações previamente definidas.

Desta forma, as atividades propostas pretendiam promover a participação das crianças, e consequente aprendizagem, procurando a sua interligação e continuidade quanto aos conteúdos abordados. Assim, procurava-se promover a participação dos alunos, em que

estes não só adquirissem novos conhecimentos, mas também que os apreendessem e mobilizassem de uma forma integrada (envolvessem as diferentes áreas de conteúdo).

Sublinha-se, também, a relevância dos textos literários no desenvolvimento do projeto, sendo o ponto de partida para a exploração de conteúdos das diferentes áreas. Importa, ainda, salientar a gestão que foi feita do currículo, notando que o processo de aprendizagem era realizado, no contexto, de forma prática, aproximando o trabalho que seria realizado com as dinâmicas e as problemáticas que emergiam das interações com o contexto e com as crianças. De forma mais detalhada, notou-se que a professora cooperante colocava os manuais escolares em "segundo plano", partindo, também ela, de obras literárias e situações práticas para a promoção de experiências de aprendizagem. Observando este aspeto, a estagiária sentiu-se mais confiante e, consequentemente, foi-se tornando mais fácil e natural gerir o currículo de forma flexível e integrada.

Em síntese, foi adotada uma metodologia (PCI) que se traduz numa forma de ensino dinâmica, flexível e aberta, contrariando o ensino tradicional, que perspetiva uma abordagem globalizadora e integradora do conhecimento, promovendo as aprendizagens dos alunos de forma significativa e ativa. Assume-se, aqui, que o desenvolvimento do projeto não foi uma "tarefa" fácil, exigiu procedimentos de investigação, reflexão e colaboração, só possível de levar a cabo com persistência, de forma progressiva, e assumindo uma postura dinâmica, aberta e flexível à semelhança e de acordo com os pressupostos do projeto. Interessa também relevar o papel decisivo do contexto e dos intervenientes que nele participam, pois foi através dos mesmos, dos seus incentivos e da sua envolvência, que se tornou possível desenvolver uma prática adequada e promover as aprendizagens das crianças de forma significativa e motivadora.

Na *Dimensão de participação na escola e da relação com a comunidade* enfatiza-se o papel da escola como promotor da integração dos seus alunos na sociedade e como espaço promotor de competências, atitudes e saberes em que os alunos exercem o direito de aprender. Como tal, o processo de ensino deve considerar métodos que ponderem a vertente de participação ativa da escola e da comunidade, situação considerada neste trabalho, pois o projeto procurou proporcionar uma atitude de abertura à comunidade.

Dessa forma, as atividades propostas procuraram envolver os diferentes sujeitos da comunidade educativa (pais, professores, alunos, …) para que esta participasse no projeto. A comunidade educativa acompanhou o desenvolvimento das atividades e as aprendizagens das crianças, com a proposta de pequenas "tarefas" (pesquisas, recolha de materiais, questionamento sobre as aprendizagens das crianças, …), envolvendo-se no projeto, acompanhando o seu desenvolvimento e colaborando com as crianças na concretização do mesmo. Para além disso, fez-se notar o envolvimento e o interesse das crianças, pois realizavam pesquisas, de forma autónoma e voluntária, e participavam ativamente nas propostas de atividades, mostrando que estavam, realmente, envolvidas no projeto desenvolvido. Concluindo, pretendeu-se que o projeto fosse uma construção de "todos", com a promoção da participação da comunidade educativa no mesmo, além de que se destaca a importância da mesma no processo de aprendizagem.

Finalmente, na *Dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida* constata-se como a formação e o desenvolvimento dos professores se mostra como um processo contínuo, no qual o desenvolvimento do projeto se destacou como um período de

aprendizagem, conhecimento, evolução e desenvolvimento, enquanto profissional. Assim, pretendia-se que a estagiária encontrasse espaços e tempos para a construção e definição de um profissional crítico, investigativo, reflexivo, conseguindo adequar a sua prática ao contexto educativo onde estava inserida.

Simultaneamente à intervenção pedagógica realizada, a estagiária procurou registar e analisar os "passos" dados, com o objetivo de refletir sobre a sua prática e, assim, adequá-la ao contexto. Neste âmbito, destaca-se a necessidade de refletir sobre a prática realizada, enquanto docente, analisando as decisões tomadas e as situações que surgem para que se possa agir de forma adequada e contextualizada. Assim, note-se que no quotidiano são muitas as situações a serem analisadas com o devido cuidado para que se atue da forma correta, o que exige dos professores uma postura reflexiva, investigativa e compreensiva.

Portanto, com o desenvolvimento do projeto, foi possível mobilizar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da formação académica e colocá-los em prática, refletindo e investigando as diferentes situações que surgiam no contexto, de forma a melhorar a prática pedagógica e a construir um perfil profissional de professora, encarando todo o processo como um momento de aprendizagem e desenvolvimento contínuo. Importa, também, referir que todo o trabalho desenvolvido, desde do estudo de fundamentação, a preparação científica, metodológica e pedagógica à volta do PCI, deve ser encarado como um processo de formação, sistemático e progressiva, que influencia de forma significativa a postura enquanto profissional.

4 Considerações finais

Após o desenvolvimento do projeto chega a altura de apresentar algumas considerações finais do que foi o processo de intervenção pedagógica e de investigação. Dessa forma, destaca-se, a reflexão realizada, ao longo de todo o processo, de desenvolvimento curricular e profissional, enquanto profissional de educação, no sentido da construção de uma identidade profissional que identifica o "eu" professora que se quer ser e vivenciar.

Começa-se por evidenciar a necessidade de existir um clima de comunicação, diálogo e abertura entre os diferentes intervenientes educativos, no decorrer da prática pedagógica. Isto porque, perante as diferentes situações que surgem no quotidiano do professor, se este estiver inserido num ambiente em que se sinta apoiado e confiante, torna-se mais provável e efetiva a possibilidade de resolver problemas e desafios que surgem no âmbito da prática pedagógica e do relacionamento entre pares. Assim, destaca-se a necessidade de o professor manter uma postura de abertura e flexibilidade, promovendo um clima de boa comunicação, para que seja possível uma maior facilidade na resolução de problemas.

Além disso, descrimina-se o desenvolvimento do PCI como uma forma de trabalhar o currículo e propor experiências de aprendizagens enriquecedoras para as crianças, tornando-se, deste modo, num processo desafiante, dinâmico e promotor de desenvolvimento profissional e pessoal. Esta é uma forma que aspira à mudança educativa, deixando "de lado" o ensino tradicional para dar lugar à perspetiva do currículo aberto, flexível e integrador.

Note-se que ainda é relativamente usual encontrar-se nos contextos escolares enraizado o "estigma" da aprendizagem através de métodos considerados tradicionais, como é o exemplo da utilização exclusiva de manuais escolares para a exploração de conteúdos, pelo que o desenvolvimento do PCI representa uma metodologia diferenciada que se afasta dessa conceção mais tradicionalista. Isto implica que o professor deixe de ser encarado e atue como um "transmissor de conhecimentos" para adotar uma postura de promotor de aprendizagens, incentivando e promovendo oportunidades para que as crianças contruam o seu próprio conhecimento, o qual deverá ter um caráter "provisório, problemático, integrado e crítico" (Alonso, 2002), em vez de um caráter estático, compartimentado e absoluto.

Neste sentido, o aluno deve ser o "responsável" pela construção das suas aprendizagens, em que se assume como um "construtor reflexivo" do conhecimento e em que mantém um espírito crítico e ativo perante a realidade envolvente.

Além disso, realça-se a ideia de que o desenvolvimento do PCI permitiu experienciar a prática da docência, agindo como "construtora crítica" (Alonso, 2002) do currículo, em que o mesmo é construído juntamente com os alunos. Assim, perspetivando de forma integradora as diferentes áreas curriculares, procurou-se a proposta de atividades em que as crianças se sentissem motivadas e desafiadas a aprender, natural e significativamente, considerando a sua realidade, as suas necessidades e as suas curiosidades como o ponto de partida para a promoção do seu desenvolvimento.

Paralelamente ao desenvolvimento do PCI, procurou-se entender a "construção" realizada, enquanto professora, no qual se assumiu o papel de "investigadora" nesse processo de desenvolvimento, uma vez que a promoção da construção de conhecimentos dos alunos, bem como a resposta para as questões levantadas no âmbito das atividades integradoras, exigem uma postura de estudo e reflexão, próprias dos ciclos de investigação-ação (Alonso, 2002).

E ainda, no decorrer da prática pedagógica priorizou-se a "reflexão na e para a ação" (Schön, 1983, 1987), para que fosse possível a reflexão da prática realizada, tanto no momento em que decorria como posteriormente, como forma de analisar as situações que surgiam e, consequentemente, adequar essa mesma prática pedagógica nos processos subsequentes dos ciclos de investigação-ação, tendo em conta, de forma interligada, os diferentes momentos de planificação-ação-reflexão. Estes ciclos de atividades permitiram proceder a construção participada das atividades, à "observação" das aprendizagens realizadas, à ponderação do caminho percorrido, à avaliação dos processos e das aprendizagens, bem como ao desenvolvimento curricular e profissional e consequente construção da identidade profissional.

Em suma, este trabalho constituiu um momento de formação (inicial) significativo para o desenvolvimento profissional, onde foram colocados em prática os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da formação académica, numa lógica de construção de "teorias práticas" (Alonso, 1998) que ajudam a tomar decisões sobre a ação que se pretende desenvolver. Assim, procurou-se desenvolver uma ação consistente e informada onde se valorizou a realidade dos contextos educativos, as escolhas das estratégias necessárias para a resolução dos desafios encontrados; onde se procurou dar respostas às exigências e às dificuldades caraterísticas da profissão, numa lógica de construção e valorização da atividade pedagógica, da melhoria das aprendizagens escolares e do consequente desenvolvimento profissional do professor.

5 Nota

A comunicação apresentada no "IV Encontro Internacional de Formação na Docência – Educar para a autonomia: Desafios atuais na educação e na formação", Bragança de 3 a 4 de maio de 2019, e este texto que lhe corresponde, são uma síntese de todo o processo de investigação e intervenção pedagógica que envolveu o projeto "A CONSTRUÇÃO DO 'EU', PROFESSORA: Contributos do Projeto Curricular Integrado no Desenvolvimento Curricular e Profissional", desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular "Prática de Ensino Supervisionada", como requisito para a conclusão do "Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básio", do Instituto de Educação da Universidade do Minho, no ano letivo 2017/2018 (Lemos, 2018). A versão original deste trabalho pode ser consultada no REPOSITORIUM da Universidade do Minho, no seguinte URL - http://hdl.handle.net/1822/58935.

6 Referências

Alonso, L. (1996). *Projeto PROCUR: Desenvolvimento curricular e metodologia de ensino (Manual de apoio ao desenvolvimento de projetos curriculares integrados)*. Braga: Universidade do Minho - Instituto de Estudos da Criança.

Alonso, L. (2002). Para uma teoria compreensiva sobre integração curricular - O contributo do Projeto "PROCUR". *Infância e Educação - Investigação e Práticas*, *5*, 62-88.

Alonso, L. (2005). Reorganização curricular do ensino básico: Potencialidades e implicações de uma abordagem por competências. In Areal Editores (Ed.), *Primeiro Encontro de Educadores de Infância e Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico* (pp. 15-29). Porto: Areal Editores.

Alonso, L. (1998). *Inovação curricular, formação de professores e melhoria da escola – Uma abordagem reflexiva e reconstrutiva sobre a prática da inovação/formação* (Vol. I e II) (Tese de doutoramento não editada). Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga.

Bessa, N., & Fontaine, A.-M. (2002). *Cooperar para aprender - Uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Porto: Edições ASA.

Cadório , L., & Simão, A. M. (2010). A investigação-ação na formação de professores: Um caso de auto-regulação na aprendizagem. In M. P. Alves, M. A. Flores, & P. M. Patacho (Eds.), *Trabalho docente, formação e avaliação: Clarificar conceitos, fundamentar práticas* (pp. 101-127). Mangualde: Edições Pedago, Lda.

Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas. In J. D. Ferreira (Org.), *Psicologia, Educação, Cultura* (pp. 355-376). Carvalhos: Colégio Internato dos Carvalhos.

Finger, M., & Nóvoa, A. (1988). Introdução. In M. Finger & A. Nóvoa (Orgs.), *O método (auto)biográfico e a formação* (pp. 11-16). Lisboa: Ministério da Saúde, Departamento de Recursos Humanos da Saúde, Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional.

Mesquita, E. (2011). *Competências do professor - Representações sobre a formação e a profissão* (1.ª ed.). Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.

Nóvoa, A. (1988). A formação tem de passar por aqui: As histórias de vida no projeto Prosalus. In A. Nóvoa & M. Finger (Orgs.), *O método (auto)biográfico e a formação* (pp. 109-130). Lisboa: Ministério da Saúde, Departamento de Recursos Humanos da Saúde, Centro de Formação e Aperfeiçoameno Profissional.

Puentes, R. V., Aquino, O. F., & Neto, A. Q. (2009). Profissionalização dos professores: Conhecimentos, saberes e competências necessários à docência. *Educar*, *34*, 169-184.

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.

Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

De artefactos a ferramentas: caso duma aula de matemática de 12.º ano

Carlos Monteiro[1], J. Bernardino Lopes[2,3], Cecília Costa[2,3]
cjpmonteiro@gmail.com, blopes@utad.pt, mcosta@utad.pt

[1] *Agrupamento de Escolas D. Sancho II, Alijó*
[2] *UTAD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal*
[3] *CIDTFF, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Aveiro, Portugal*

Resumo

Num tempo em que existem diversas novidades tecnológicas para o ensino, por vezes os artefactos mais simples, devidamente orquestrados, tornam-se poderosas ferramentas. O objetivo deste trabalho foi estudar este procedimento e a sua influência nos processos de ensino e de aprendizagem numa aula de matemática de 12.º ano de escolaridade, através de um estudo de caso.

Palavras-Chave: artefacto, ferramenta, orquestração, matemática.

Abstract

In a time when there are several technological innovations for teaching, sometimes the simplest artifacts, properly orchestrated, become powerful tools. The aim of this study was to study this procedure and its influence on teaching and learning processes in a mathematics class of 12th year of schooling, through a case study.

Keywords: artifact, tool, orchestration, mathematics.

1 Introdução

Na ânsia de inovar e de aplicar novas tecnologias no ensino, deixamos, por vezes, de lado artefactos simples que, apesar de menos atrativos numa primeira impressão, se revelam de grande valor nos processos de ensino e de aprendizagem, ao facilitar a aquisição de conhecimentos de uma forma concreta e significativa para os alunos. O objetivo deste trabalho foi estudar o valor da utilização de artefactos simples e analisar a forma como foram orquestrados pelo professor numa aula de matemática de 12.º ano de escolaridade. Pretendeu-se responder à seguinte questão de investigação: De que forma o professor orquestrou os artefactos e os transformou em ferramentas para ajudar os alunos a resolverem um problema numa aula de matemática de 12.º ano de escolaridade? Desenvolveu-se um estudo de natureza qualitativa, baseado num estudo de caso. Foi analisada a prática de um professor durante uma aula de matemática de uma turma de 12.º ano de escolaridade, sobre otimização de funções. A aula consistiu na apresentação de um powerpoint acerca da otimização de funções e na resolução, em

pares, de uma tarefa de otimização: "qual a caixa de maior volume feita a partir de um papel com 16 cm × 30 cm".

O texto está organizado com a seguinte estrutura: resumo, uma introdução, o enquadramento teórico, a metodologia adotada, os resultados obtidos e conclusão.

2 Enquadramento teórico

Os conceitos de artefacto e ferramenta no contexto de sala de aula são objeto de estudo de diversos investigadores (McDonald, Le, Higgins, & Podmore, 2005, Monaghan, Trouche, & Borwein, 2016). No entanto, e no contexto deste trabalho, de entre as definições presentes no trabalho de Monaghan, Trouche e Borwein (2016), a definição apresentada por John Monaghan segundo o qual artefacto é o objeto material, usualmente algo feito por humanos com um propósito específico, por exemplo, um lápis. Um artefacto transforma-se em ferramenta quando é usada por um agente, normalmente uma pessoa, para fazer algo. O compasso torna-se uma ferramenta quando é usado para desenhar uma circunferência (que é o propósito de um compasso); o mesmo artefacto torna-se uma ferramenta diferente se for usado para medir distâncias. Isto estabelece, segundo o autor, uma ligação entre o agente, o propósito e o artefacto; não é possível dizer "é uma boa ferramenta?", sem considerar o utilizador e o propósito. Após ter sido usada como ferramenta (para qualquer propósito), o compasso volta a ser um artefacto. Um artefacto não tem se ser algo físico. Por exemplo, um algoritmo é um artefacto e é material no sentido de pode ser escrito ou programado num computador. Esta distinção entre artefacto – um dado objeto – e instrumento – um construto psicológico – foi realçada por Vérillon e Rabardel (1995), dos quais destacamos os três aspetos seguintes.

O reconhecimento de que o processo de apropriação de um artefacto e da construção de um instrumento é um processo complexo. Este processo é denominado génese instrumental em que nasce uma nova entidade. Este novo instrumento é composto pela parte do artefacto realmente mobilizado e por um esquema, isto é, uma organização da estrutura cognitiva da atividade para levar a cabo a tarefa.

A compreensão de que a génese instrumental não é um único processo mas que envolve dois momentos inter-relacionados, a saber, instrumentação (isto é, o artefacto deixa a sua marca no aluno), e instrumentalização (isto é, o aluno deixa a sua marca no artefacto).

A contribuição da abordagem instrumental para a compreensão da complexidade do uso de ferramentas na educação matemática foi a elaboração de esquemas como fonte para construir conhecimento matemático.

Quanto à noção de orquestração, uma orquestração instrumental é definida como a organização intencional e sistemática do professor e o uso de variados artefactos para, num ambiente de aprendizagem e dada uma situação com uma tarefa matemática, guiar a apropriação por parte dos alunos desses artefactos, transformando-os em ferramentas (Trouche, 2004). Segundo este autor, orquestração instrumental é constituída pela configuração didática e pelo modo de exploração. Drijvers, Doorman, Boon, Reed e Gravemeijer (2010), acrescenta a estes dois elementos a performance didática, dada a orquestração ser parcialmente preparada antecipadamente e parcialmente criada no local

enquanto se ensina. Também neste artigo, Drijvers et al. (2010) descrevem estes três elementos.

A configuração didática é o arranjo dos artefactos no ambiente, ou seja, por outras palavras, a configuração do ambiente de ensino e dos artefactos envolvidos nele. Usando a metáfora musical da orquestra (introduzida por Trouche, 2004), a configuração didática pode ser comparada a escolher os instrumentos musicais a ser incluídos na banda e dispô-los no espaço de forma a que os diferentes sons resultem numa música polifónica que, numa aula de matemática, poderá corresponder a discurso matemático convergente.

O modo de exploração é a forma como o professor decide explorar a sua configuração didática para o benefício das suas intenções didáticas. Isto inclui decisões de como a tarefa é introduzida e trabalhada, sobre possíveis papéis que os artefactos podem tomar e os esquemas e técnicas a ser desenvolvidos e estabelecidos pelos alunos. Em termos da metáfora da orquestra, o modo de exploração pode ser comparado a determinar a partitura para cada instrumento musical, tendo em mente, antecipadamente, as harmonias que vão emergir.

Por último, a performance didática envolve as decisões *ad hoc* tomadas enquanto se ensina e como realmente se executa a configuração didática escolhida e o modo de exploração: que questão colocar agora, como atender (ou não) a uma intervenção de um aluno, como lidar com um aspeto inesperado da tarefa matemática ou de uma ferramenta tecnológica, ou de outros objetivos que surjam. Na metáfora da orquestra, a performance didática pode ser comparada a uma performance musical, na qual a efetiva interação entre o maestro e os músicos revela a viabilidade das intenções e o sucesso da concretização.

Tendo em conta o enquadramento teórico, pretendemos identificar os artefactos utilizados numa aula de Matemática-A do 12.º ano, sujeita a análise, de que forma foram transformados em ferramentas, de que forma foram orquestrados, com o objetivo último de analisar a sua influência nos processos de ensino e de aprendizagem.

3 Método

No sentido de responder à questão de investigação, de que forma o professor orquestrou os artefactos e os transformou em ferramentas para ajudar os alunos a resolverem um problema numa aula de matemática de 12.º ano de escolaridade, desenvolveu-se um estudo de natureza qualitativa, baseado num estudo de caso. Foi analisada a prática de um professor durante uma aula de matemática de uma turma de 12.º ano de escolaridade, sobre otimização de funções. O professor, licenciado em Matemática (ensino de) e mestre em ensino de Matemática, tem 40 anos com 18 de experiência e utiliza habitualmente o método expositivo.

A turma é constituída por 20 alunos, 11 rapazes e 9 raparigas, com idades compreendidas entre os 16 e os 20 anos, sendo que a média é de 17,2. Dos 20 alunos, 2 são do curso de Ciências Socioeconómicas e os restantes são do curso de Ciências e Tecnologias. Alunos com retenções são 3, dos quais 1 teve uma retenção no 10.º ano e a repetir o 12.º ano estão 2 alunos, tendo somente a disciplina de Matemática-A.

A aula que foi analisada consistiu sucessivamente em: apresentação de um powerpoint acerca de otimização de funções, em que os conteúdos aparecem passo a passo, resolução em pares de uma tarefa clássica de otimização "qual a caixa de maior volume feita a partir de um papel com 16 cm × 30 cm" (Figuras 1 e 2) e conclusão com a respetiva resolução no quadro.

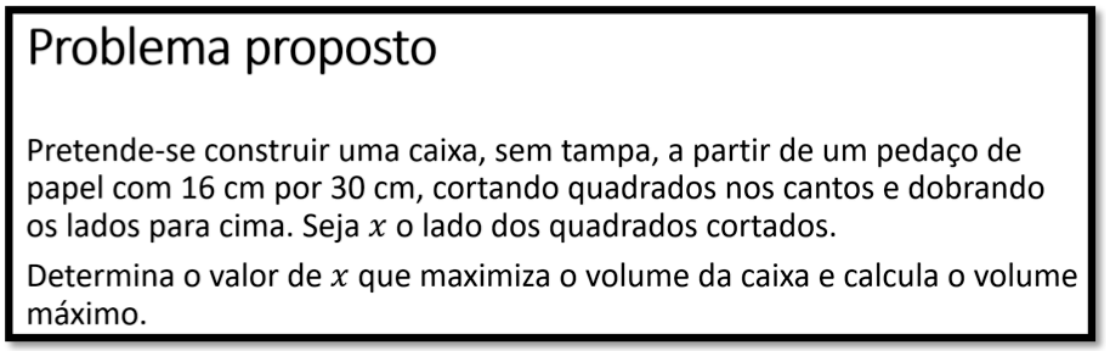


Figura 1: O problema proposto.

Os alunos foram organizados em pares, cada par sentado separado por um lugar, com o seguinte critério: tendo em conta as notas do 1.º teste, formou-se um par com o aluno com nota mais alta com o que tinha nota mais baixa; um segundo par com a segunda nota mais alta com a segunda mais baixa e assim sucessivamente até formar 10 pares, com o objetivo de obter pares mais uniformes. Os artefactos utilizados foram os seguintes: powerpoint, folhas de papel e o quadro.

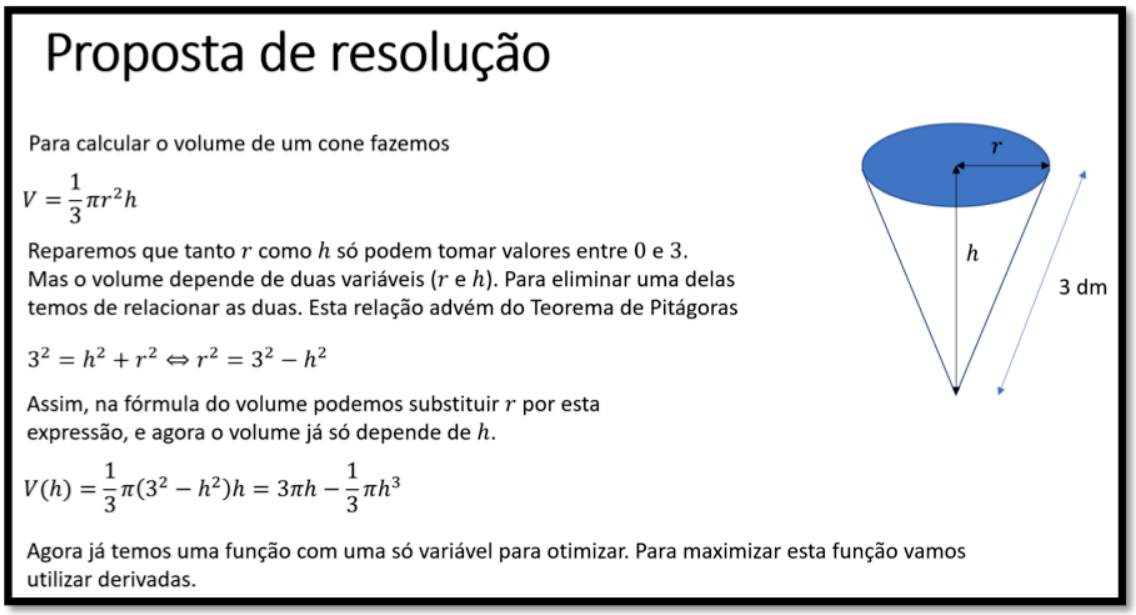


Figura 2: Exemplo de um slide do powerpoint.

As folhas de papel utilizadas tinham as dimensões do problema (16 cm × 30 cm). Foram distribuídas uma por cada par e o professor utilizou uma folha marcada e vincada para servir de modelo para o problema (Figura 3).



Figura 3: Folha marcada e vincada para servir de modelo para o problema.

Os dados foram recolhidos através de gravação vídeo e fotos e organizados numa narração multimodal (Lopes, Viegas, & Pinto, 2018). A narração multimodal (NM), é uma descrição cronológica, autocontida e multimodal do que professor e alunos fazem e dizem num dado contexto de ensino, agregando e transformando todos os dados recolhidos (dados independentes do professor e dados que dependem do seu ponto de vista) seguindo um protocolo previamente definido e publicado (Lopes et al., 2014). Da narração foram extraídos os excertos pertinentes para este estudo, nomeadamente os que explicitam a instrumentação e instrumentalização dos artefactos, tendo-se procedido à análise de conteúdo dos mesmos (Bardin, 1977).

4 Apresentação e análise de resultados

No que se refere à configuração didática, a configuração do ambiente de ensino e dos artefactos envolvidos nele, a organização intencional dos pares teve como consequência que o trabalho desenvolvido por cada um dos pares foi mais nivelado, não existindo pares a trabalhar tão bem que concluem a tarefa muito rapidamente, nem outros pares que não se sentem capazes de a realizar aumentando, assim, a motivação dos alunos que obtiveram notas mais baixas. O lugar de separação permitiu, por um lado, diminuir o diálogo entre grupos e, por outro lado, aumentar o diálogo dentro do próprio par. A restante configuração é a habitual, havendo disponível computador, quadro de giz e quadro interativo.

Quanto ao modo de exploração, a forma como o professor decidiu lecionar este conteúdo consistiu, numa primeira fase, na apresentação de um powerpoint com um método de resolução de problemas de otimização e um exemplo resolvido. Este artefacto continha exemplos de aplicabilidade de problemas de otimização, um método de resolução, um problema resolvido e um problema para os alunos. No último dispositivo do powerpoint, lançou-se o problema de otimização a ser resolvido pelos alunos.

Em relação à performance didática, que envolve as decisões ad hoc tomadas enquanto se ensina e como realmente se executa a configuração didática escolhida e o modo de exploração, é aqui que se reconhecem as transformações dos artefactos em ferramentas. Começando pelo powerpoint, o professor tornou este artefacto em ferramenta através de diversas formas. Para o conteúdo em si, o facto de as animações fazerem aparecer os conteúdos linha a linha, permitiram uma maior concentração por parte dos alunos. Na explicitação do exercício resolvido, a transformação deste artefacto em ferramenta é mais evidente (Figura 4), como se pode observar no excerto da narração multimodal 1.

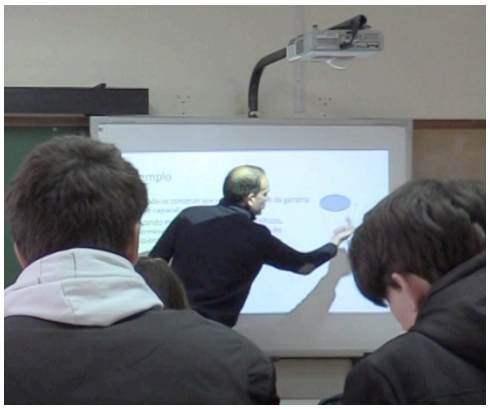


Figura 4: O Professor girando o dedo à volta do vértice para dar a intuição da geratriz.

Excerto de NM 1:

> "A geratriz é esta ceninha aqui que, rodando, gera o cone", apontando para o PowerPoint, girando o dedo, imaginando que estava a gerar o cone.

O problema proposto foi um problema de otimização concreto (qual a caixa de maior volume feita a partir de um papel com 16 cm × 30 cm), para o qual foi distribuída uma folha de papel com as dimensões do problema. Este artefacto (folha de papel) foi transformado pelo professor em ferramenta para explicitar/concretizar tanto o problema como o seu equacionamento (Figura 5). Também os alunos, ao terem na mão um papel com as mesmas dimensões, tomaram consciência, por um lado, de que o problema é real e, por outro, tentaram experimentar diferentes dimensões das dobras para obter um maior volume.



Figura 5: O Professor mostrando a folha dobrada formando assim a caixa sem tampa.

O facto de, face a uma pergunta de um aluno, o professor nunca dar a resposta mas utilizar o artefacto folha para levar o aluno a chegar à resposta foi a melhor evidência da sua transformação em ferramenta, como revela o excerto da narração multimodal 2:

Excerto de NM 2:

> Aluna S: Tem que ser um número certinho?
>
> Professor: "Reparem, como é possível dar um número certinho se têm o x? Reparem, esta dobra não sei quanto é, vai ser… x, certo?

Aqui é quanto, daqui a aqui?" apontando para a margem marcada (Figura 6)

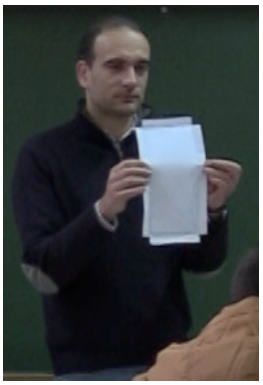


Figura 6: O Professor segurando o modelo.

Aluno: x

E daqui a aqui?

Aluno: x

Professor: E daqui a aqui?

Outro aluno: 16

Um terceiro aluno: a largura é $16 - 2x$

Depois viro a folha e a conclusão é imediata

Aluno "Aí é $30 - 2x$"

Professor: Então já está feito, certo?



Figura 7: Cara do professor quando os alunos começam a chegar onde ele pretende…

Ou então no excerto seguinte:

Excerto de NM 3:

O aluno B, que faz par com o V, está com dificuldade em escrever a expressão do volume.

Monto a caixinha à frente dele e tento que ele chegue à expressão de cada uma das três dimensões e depois as multiplique.



Figura 8: O Professor dando a entender a expressão do comprimento.

Professor: Daqui a aqui é 30, aqui é x, ali também, portanto daqui a aqui é $30 - 2x$.

O aluno aponta para a dobra e diz:

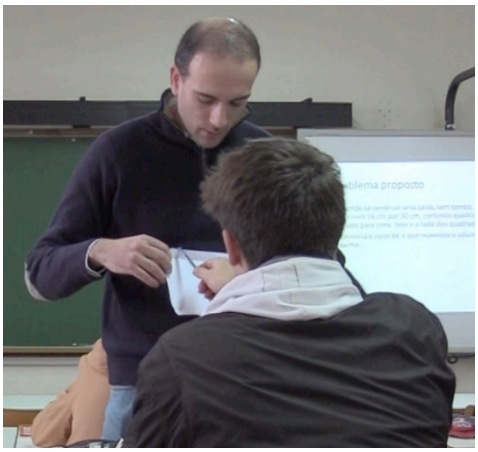


Figura 9: Aluno a apontar para a largura x.

Aqui é x.

O aluno, nesta altura, tinha a expressão $V = (30 - 2x) \times (16 - 2x)$

Professor: Isso é a altura. No fim vai multiplicar por x.

Multiplicas o comprimento da base pela largura da base pela altura, x. Portanto é isso que tens aí vezes x.

O aluno V mostra a expressão do volume. À primeira vista parece correto, mas…

Professor: Daqui a aqui é quanto?

Aluno V: é 30 – 2x

Professor: e daqui a aqui?

O aluno percebe que teria de ser $16 - 2x$ e não $16 - x$ como tinha

Ou ainda:

Excerto de NM 4

Aluna S: Professor, dá-me dois x. Qual deles é?

Professor: Quais foram os resultados que te deram?

Aluna S: 12 e 3,333

Professor: Agora tens que ver tendo em conta o problema…

Antes de estares a fazer isso, havia um passo intermédio que é ver quais são os valores que x pode tomar. O x varia entre quanto e quanto?

(Enquanto pergunto, estou a segurar a caixa pela largura, portanto mais estreita, para a aluna se aperceber os valores possíveis de x – Figura 10).



Figura 10: O Professor a segurar a caixa pela dimensão de menor comprimento.

A aluna S olha e diz: Ahh, pois é…

Professor: Então qual é o valor

Aluna S: 3,333

Com a expressão facial digo – Claro!

O problema foi resolvido em pares e posteriormente corrigido no quadro.

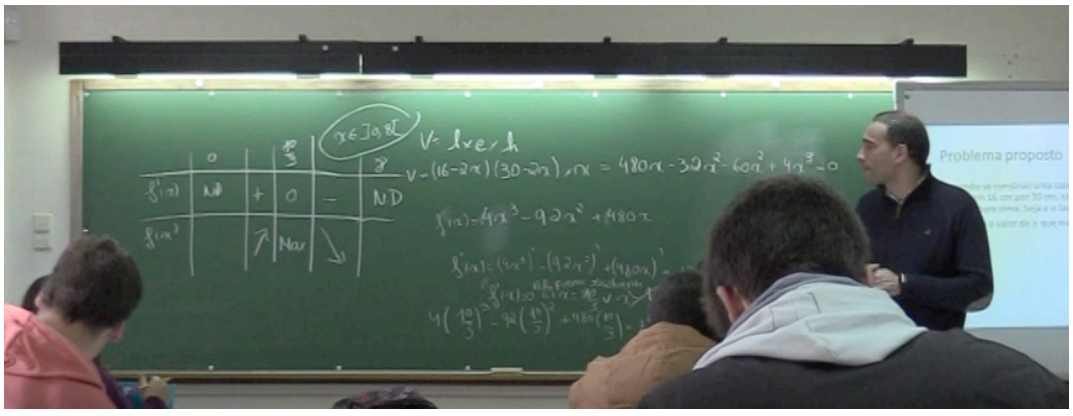


Figura 11: Resolução feita pela aluna S.

Também aqui, houve a oportunidade de explicitar alguns erros/omissões, neste caso usando o quadro, como se explicita na transcrição seguinte de um excerto de narração multimodal:

Excerto de NM 5

Professor: Só mais um pormenor para acabar.

Primeiro aqui começa por ser V e depois passa a ser f.

Aluna S: Você percebeu?

Professor: Sim, eu percebi, mas não está correto. E aqui em baixo, o que é que fizeste?

Aluna S: Substituí a função por $\frac{10}{3}$.

Professor: Então calculaste $f\left(\frac{10}{3}\right)$. Falta indicar. E estes sinais [da tabela de sinais] de onde vieram?

Aluna S: Não sei. Foi a única coisa que não percebi.

Professor: Ó mulher, calculaste a derivada que é isto $[12x^2 - 184x - 480]$, calculaste os seus dois zeros, este e este $[\frac{10}{3}\ e\ 12]$.

Desenho um pequeno referencial com estes valores e continuo.

Professor: Concavidade para…?

Aluna S: Cima.

Professor: Sim, exato.

E começo a colocar os sinais na parábola:

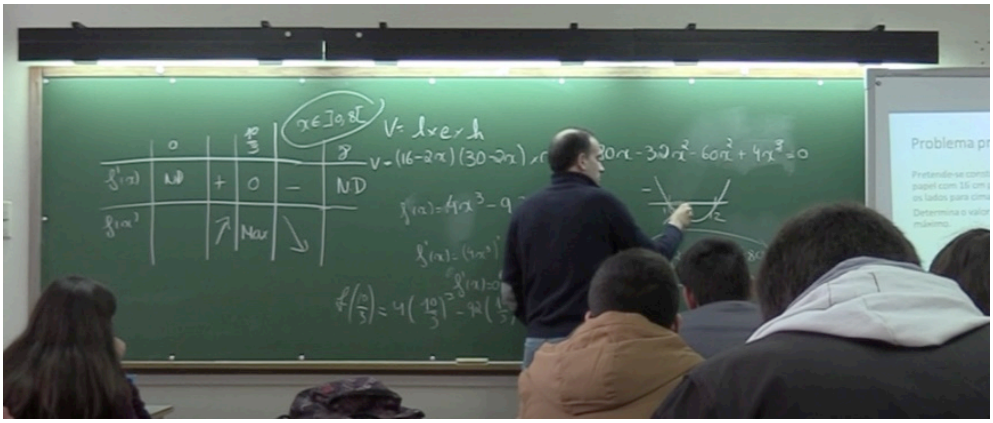


Figura 12: O Professor a desenhar a parábola.

Coloco-o – e faço um compasso de espera, esperando que alguém me corrija.

Aluno M: + - +

E eu corrijo e completo.

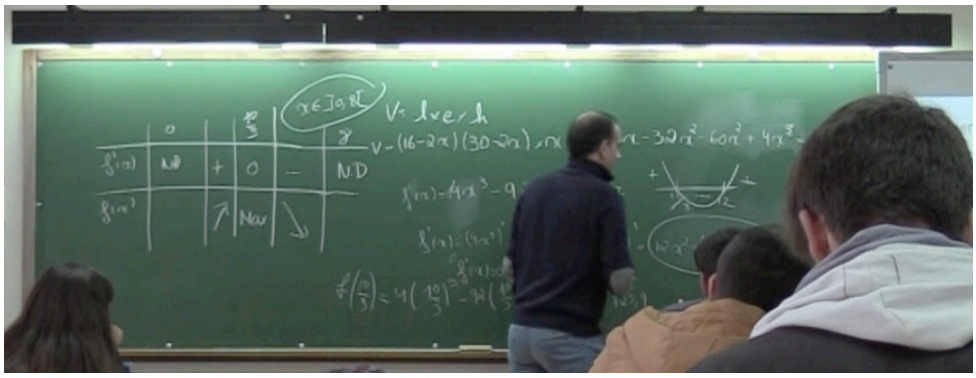


Figura 13: A parábola já com os sinais.

Volto para a tabela e digo:

Professor: Onde está o $\frac{10}{3}$? Portanto antes é + e depois é - .

5 Discussão dos resultados

Como Trouche e Drijvers (2014) afirmam, a abordagem instrumental destaca a importância de uma relação significativa entre um artefacto e o seu utilizador para a realização de uma tarefa específica. Neste caso, a folha de papel estabeleceu essa ligação, tornando concreto o problema e ajudando tanto os alunos na sua resolução como o professor na sua explicação, transformando o artefacto folha de papel numa ferramenta multifacetada.

O papel do professor assumiu diversas facetas: a orquestração instrumental levada a cabo tanto na configuração didática, em especial na formação dos pares de alunos e sua disposição que permitiu que o trabalho desenvolvido por cada um dos pares fosse mais nivelado, diminuiu o diálogo entre grupos e aumentou o diálogo dentro do próprio par; o modo de exploração - patente na conceção do powerpoint e problema proposto; e por último, e em especial, na performance didática. Neste elemento, o professor recorre sempre à folha, tanto para lançar o problema mas, em especial, para todas as explicações que faz. A transformação em ferramenta é mais evidente em cada resposta que o professor não dá, utilizando-a como meio de cada aluno chegar à resposta.

Assim, e tal como preconizam Trouche (2004) e Vérillon e Rabardel (1995), este esquema permitiu uma instrumentalização da folha de papel, patente na tomada de consciência do problema em si e de que este é um problema concreto, como também uma instrumentação desta, com os alunos a experimentar diferentes dimensões das dobras para obter um maior volume, e também com o professor a utilizar o artefacto nas diversas explicações que faz.

6 Conclusão

Com este estudo, pudemos evidenciar como artefactos simples podem ser orquestrados em ferramentas, de forma eficaz para o professor ajudar os alunos a resolver problemas.

A utilização habitual do *powerpoint*, sendo sintético e com animações passo a passo, permite melhorar a concentração dos alunos. A utilização da folha de papel revelou-se particularmente profícua em diversos momentos: mostrou que o problema é real, deu azo à experimentação dos alunos e serviu de meio para esclarecer dúvidas, por vezes somente pela forma como se segura na folha. O quadro de giz serviu para efetuar a correção da resolução do problema no quadro, chamando a atenção para os erros mais frequentes.

7 Referências

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Drijvers, P., Doorman, D., Boon, P., Reed, H., & Gravemeijer, K. (2010). The teacher and the tool: instrumental orchestrations in the technology-rich mathematics classroom. *Educ Stud Math*, *75*, 213–234.

McDonald, G., Le, H., Higgins, J., & Podmore, V. (2005). Artifacts, tools, and classrooms. *Mind, Culture, and Activity*, *12*(2), 113–127.

Lopes, J., Silva, A., Cravino, J., Santos, C., Cunha, A., Pinto, A., …, Branco, M. (2014). Constructing and using multimodal narratives to research in science education: Contributions based on practical classroom. *Research in Science Education*, *44*(3), 415-438.

Lopes, J., Viegas, C., & Pinto, A. (2018). *Melhorar práticas de ensino de ciências e tecnologia – Registar e investigar com narrações multimodais*. Lisboa: Edições Sílabo.

Monaghan, J., Trouche, L., & Borwein, J. M. (2016). *Tools and mathematics – Instruments for learning.* Berlin: Springer International Publishing.

Trouche, L. (2004). Managing the complexity of human/machine interactions in computerized learning environments: Guiding students' command process through instrumental orchestrations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, *9*, 281–307.

Trouche, L. & Drijvers, P. (2014). Webbing and orchestration. Two interrelated views on digital tools in mathematics education. *Teaching Mathematics and its Applications*, *33*(3), 193–209.

Vérillon, P., & Rabardel P. (1995). Cognition and artefacts: A contribution to the study of thought in relation to instrument activity. *European Journal of Psychology in Education*, *9*(3), 77-101.

El camino de Santiago, un apoyo pedagógico para la educación

Rosa Vázquez Rodríguez[1]
mariarosaines.vazquez@urjc.es

[1] *Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad Rey Juan Carlos, España*

Resumen

Este trabajo pretende analizar por qué el Camino de Santiago, peregrinación hacia la ciudad de Santiago, es un recurso pedagógico para la educación. Se pretende argumentar por las siguientes razones: promueve una actividad física, que crea hábitos de vida saludables; por el propio valor del Camino, así, durante el Camino, y como consecuencia de la observación se pueden aprender o adquirir conocimiento de biodiversidad, conocer las singularidades culturales e históricas de los sitios por donde pasa, y adquirir conocimientos de actividades sostenibles. Además, favorece otras posibilidades educativas y de creación de valores, tales como el esfuerzo y la convivencia; al ser una actividad multidisciplinar, se podría concebir, dentro de varias disciplinas; se podría ofrecer ya sea como actividad extraescolar o al menos tener presente esta actividad como un ejemplo de actividad formativa multidisciplinar. Se concluye que el Camino de Santiago es una actividad de apoyo pedagógico, pero que puede haber otras rutas o itinerario, que tengan estas características y cumplan también estos objetivos.

Palabras clave: actividad extraescolar, educación infantil, recurso pedagógico.

Abstract

This paper aims to analyse why the Camino de Santiago (CS), pilgrimage to the city of Santiago, is a valuable pedagogical resource for education. Main reasons are: it promotes a sustainable physical activity, which creates healthy habits of life; the path is a continuous source of information on the cultural and historical uniqueness of the lands through which it passes, other than biodiversity characteristics. It also promotes other educational values, such as effort and the relationship between students; it is also a good example of multidisciplinary activity, related with several learning disciplines; and it could be offered as an extracurricular activity. It is concluded that the CS is a pedagogical support activity and, even there are many other routes or itineraries where same objectives could be achieved, any of them have the charm of CS.

Keywords: extracurricular activity, child education, pedagogical resource.

1 Introducción

En este trabajo se aborda la importancia de las actividades extraescolares en el proceso de educación y cómo estas actividades extraescolares pueden contribuir al desarrollo formativo docente desde su consideración como recurso al servicio del aprendizaje en las distintas áreas curriculares y a la formación del alumno; y se particulariza al caso del Camino de Santiago (CS); este puede ser un ejemplo de actividad que cumplimente el currículo y la formación del alumno.

1.1 Importancia de las actividades complementarias y extraescolares en la formación

Como señala Moreno (2006), las actividades complementarias y extraescolares son importantes en la educación porque permiten al profesor ampliar ciertos aspectos del currículo, profundizar en otros, ofrecer un enfoque práctico e interdisciplinar, contribuir a la formación integral y motivación del alumno, mejorando su vinculación con el centro escolar.

Evidentemente, las actividades extraescolares tienen que ir en consonancia con el proyecto educativo del centro educativo.

Las actividades extraescolares permiten una mayor apertura del centro educativo a su entorno (Moreno, 2006) y, en concreto, una mayor apertura al mundo rural.

Moreno (2006) señala, entre otros, los siguientes principios pedagógicos que han de guiar las actividades complementarias y extraescolares:

- fomentar la actividad en equipo, la interacción grupal, contribuyendo a mejorar las relaciones entre los alumnos y a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Posibilitar desarrollar valores de conservación de la naturaleza.
- Interdisciplinar, por tratar coordinadamente temas afines con otras materias aportando al alumno una visión integradora y globalizada de los contenidos.
- Lúdico, al fomentar el desarrollo de la autonomía y responsabilidad en la organización del tiempo libre a través del juego y de las actividades culturales recreativas.

Estas actividades, especialmente las actividades extraescolares, al no estar regladas, tienen una mayor flexibilidad.

Las actividades extraescolares se prestan más a que sean experimentales o sociales, que es uno de los principios más importantes del conocimiento.

En base a estas características y a estos principios pedagógicos aquí referidos, se pretenden argumentar por qué el CS representa un recurso pedagógico; previamente a esto, describiremos los valores del CS, y el potencial que tiene.

2 Ejemplo de actividad extraescolar: El Camino de Santiago

El CS, por su singularidad e importancia como itinerario cultural y por su relevancia histórica, representa un recurso de primer orden en lo cultural, lo religioso, lo artístico o lo turístico, entre otros ámbitos.

La meta de Santiago se convirtió en el punto final de una ramificación de rutas y de caminos que vertebraban toda Europa; el CS, es así, un camino internacional, ya que abarca varias naciones europeas. No se trata de un camino único ya que la gente provenía de varios sitios, pero el camino más en uso es el camino francés que provenía de Francia y en definitiva era en él donde confluía el grueso de la peregrinación europea. Existen otros caminos como el portugués, el de la vía de la Plata (interior por España), el inglés (parte de la peregrinación llegaba por barcos a puertos del litoral atlántico o cantábrico).

2.1 Razones de su atracción actual

Dejando al margen las razones de peregrinaje de antaño, actualmente las razones para hacer el Camino son principalmente religiosas, otras veces culturales, de orden histórico, artístico, deportivo o de esparcimiento.

Si consideramos al CS solo en su faceta de esparcimiento las razones de su atracción son debidas al hecho de que se vaya por senderos, que esté jalonado de ermitas, y oratorios, iglesias, basílicas, catedrales, puentes jacobeos, antiquísimos monasterios; el paso por pueblos y aldeas, que son pueblos autóctonos o que han sido poco alterados por la industrialización; a la variedad y singularidad del paisaje, al hecho de que el viaje permite apreciar las idiosincrasias o diferencias entre regiones; así, peregrinar es encontrarse con la historia, la cultura y la naturaleza en las regiones por donde se pasa.

En un itinerario cultural e histórico, como es el CS, el recorrido tiene valor patrimonial, al igual que los elementos que lo conforman; a diferencia de lo que ocurre en las rutas turísticas en las cuales el recorrido carece de valor patrimonial (Calderón et al., 2018).

Por lo tanto, el CS es un activo de primer nivel en términos de educación.

3. El Camino de Santiago, como recurso pedagógico

El CS es un recurso pedagógico para la educación; se pretende argumentar por las siguientes razones:

3.1 Es una actividad interdisciplinar y complementaria del currículo

Las actividades extraescolares tal como se ha señalado anteriormente pueden completar el currículo en varias asignaturas.

El CS es una actividad transversal, y puede contribuir al desarrollo formativo docente desde su consideración como recurso al servicio del aprendizaje en las distintas áreas curriculares; durante el Camino, y como consecuencia de la observación se pueden aprender o adquirir conocimientos de biología, ciencias sociales, economía, geografía, historia, arte, educación física, entre otras.

3.2 Permite el contacto con la naturaleza

La caminata se realiza básicamente por senderos, al aire libre; en este sentido y en esta misma línea hay un modelo educativo reglado y adaptado a la realidad educativa que se denomina Bosquescuela, este modelo educativo concibe a la naturaleza como aula (Bruchner, 2017).

3.3 Permite la experimentación

El cerebro aprende a través de la experiencia, de modo que es más plástico de lo que en un principio se pensaba. (Lázaro & Mateos, 2018)

3.4 Requiere de la actividad física

Hacer el Camino de Santiago es una actividad saludable, ya que requiere de la actividad física y se realiza en contacto con la naturaleza, al aire libre.

Este aspecto tiene importancia, y más en una sociedad en que uno de los problemas de salud de la población, es el sedentarismo o inactividad física; para evitar este problema, desde los centros educativos se puede fomentar actividades, tales como una caminata.

Además, la actividad física que se requiere hace que todos los niños, sin excepción, tengan que realizarla, creando un hábito de vida saludable, a diferencia de actividades físicas de los deportes de élite o competitivos, en los cuales el motivo del deporte es para ganar o competitivo, y no garantiza que en un futuro se siga practicando la actividad física.

El movimiento al aire libre favorece la integración sensorial, condición indispensable para que los niños sean capaces de escribir, calcular, concentrarse y atender en el aula (Bruchner, 2017).

Además, la actividad física conlleva otros beneficios; así, el ejercicio físico junto con una buena alimentación influye de manera signicativamente positiva en nuestro cerebro, predisponiéndolo en mejor medida hacia los nuevos aprendizajes y a consolidar los que ya tienen (Lázaro & Mateos, 2018).

3.5 Favorece la creación de valores, tales como el esfuerzo, la convivencia

Como se sabe, nuestro cerebro aprende mejor en compañía de otros y que, por tanto, nuestro cerebro es social; por ello, en la medida en la que utilicemos metodologías activas y participativas, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos, no solo fomenta las relaciones sociales, sino el nivel de atención en la tarea. Y si además lo hacemos a través del juego, esto genera placer y bienestar, impactando directamente en su nivel de motivación. Por tanto, cuando practicamos una nueva tarea a través de diferentes canales multisensoriales permite que se aloje en la memoria de trabajo, también imprescindible para que este aprendizaje sea realmente significativo (Lázaro & Mateos, 2018).

3.6 Como consecuencia de la observación, se pueden aprender o adquirir conocimiento de biodiversidad

Entre los valores del CS están su patrimonio natural, geología, flora y vegetación, fauna, es como un laboratorio al aire libre.

La naturaleza ofrece un entorno muy rico con recursos educativos ilimitados. Hay mil tipos de árboles y plantas, palos, rocas y tierras de todos los colores (Bruchner, 2017).

El niño encuentra en la naturaleza todo lo que necesita para un desarrollo saludable y exitoso (Bruchner, 2017).

La Educación Infantil al aire libre es desde hace años una alternativa educativa consolidada con éxito a nivel internacional. Desde el año 2010 se impulsa en España la Iniciativa Bosquescuela, este es un centro homologado y autorizado por la Comunidad de Madrid. En el modelo educativo Bosquescuela todas las actividades se desarrollan al aire libre: en el bosque, campo o playa; la los niños y las niñas pasan todo el curso escolar en contacto con la naturaleza, esta es su aula; en ella respiran aire fresco, corren, trepan, inventan juegos, aprenden, se relacionan y crecen. Inculcando el respeto por el medio ambiente y, aprovechando los recursos pedagógicos y los múltiples beneficios para el adecuado desarrollo de las personas que la naturaleza ofrece, estaremos apostando por una necesaria mejora educativa y social.

3.7 Es un ejemplo de actividad sostenible

La mayoría de las editoriales prestan cierta atención a definir lo que se entiende por desarrollo sostenible y a explicar las medidas que se están llevando a cabo para ello. Pero no aparecen propuestas que conduzcan a la reflexión del alumnado sobre la pertinencia de estas medidas o la a posible existencia de otras opciones (Martín & Prieto, 2011).

Además, la Unión Europea, ha reiterado su objetivo de sostenibilidad, lo que implica cambiar no solo los ámbitos de producción sino también tendrá unas implicaciones en la educación; así se deberá conseguir que la población tome conciencia de los nuevos hábitos de consumo que exige el modelo circular que también implica nuevas formas de abordar la enseñanza. Hay una falta de herramientas docentes para formar a niños y jóvenes en materias de sostenibilidad.

Por eso es útil encontrar modelos de actividad sostenible, o iniciativas en los cuales se adquieran conocimientos de sostenibilidad

Teniendo en cuenta las características que definen a un desarrollo sostenible, el CS es una actividad sostenible porque: es respetuosa con el medio ambiente, e incluso ayuda a preservar los recursos naturales, culturales e históricos que, de otra manera, podrían acabar degradándose o, incluso, desaparecer; crea riqueza a lo largo del Camino, es justa, así no concentra toda la riqueza en ningún sitio concreto ni en una sola persona. Independientemente de los motivos para hacer el CS, comparada esta actividad de ocio con otras, la actividad económica se distribuye más uniformemente en el espacio, en el tiempo y sobre más individuos; e institucionalmente es asumible, su valor es reconocido por organismos no solo de ámbito europeo sino por organismos a nivel mundial (Vázquez, 2002).

4 Conclusiones

Este trabajo analiza por qué el Camino de Santiago (CS), peregrinación hacia la ciudad de Santiago, es un recurso pedagógico para la educación

Por todo lo visto anteriormente sobre el CS, y teniendo en cuenta las características y principios pedagógicos de las actividades extraescolares; en base a su relevancia como ruta histórica; en base a que promueve una actividad física, que crea hábitos de vida saludables; en base al propio valor del Camino, así, durante el Camino, y como consecuencia de la observación se pueden aprender o adquirir conocimiento de biodiversidad, conocer las singularidades culturales e históricas de los sitios por donde pasa, en base a que permite adquirir conocimientos de actividades sostenibles; en base a que favorece otras posibilidades educativas y de creación de valores, tales como el esfuerzo y la convivencia; se concluye que el CS es una actividad de apoyo pedagógico.

El CS es un modelo, pero que puede haber otras rutas que tengan también, estas características.

5 Referencias

Bruchner, P. (2017). *Bosquescuela. Guía para la educación infantil al aire libre*. Valencia: Ediciones Rodeno.

Calderón-Puerta, D. M., Arcila-Garrido, M. L., & López-Sánchez, J. A. (2018). Las rutas e itinerarios turístico-culturales en los portales oficiales de turismo de las comunidades autónomas españolas. *Revista de Estúdios Andaluces*, *35*, 123-145

Lázaro, C., & Mateos, S. (2018). Neurodidáctica en el aula: Transformando la educación. *Revista iberoamericana de educación*, *78*.

Martín, C., & Prieto, T. (2011). *Cambios educativos y formativos para el desarrollo humano y sostenible*. Murcia: Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones.

Moreno, F. J. (2006). Las actividades complementarias y extraescolares. *Pirineos Revista de la Consejería de Educación de la Embajada de España en Andorra*, *2*.

Vázquez, R. (2002). El Camino de Santiago, un modelo de turismo sostenible. *Studia Carande. Revista de ciencias sociales y jurídicas*.

Ensinar bem, aprender melhor: representações sobre o sucesso educativo

Ana Sofia Ribeiro[1,2], Daniela Gonçalves[1,3]
ana-sofia-rib@hotmail.com, daniela@esepf.pt

[1] *ESE de Paula Frassinetti, Portugal*
[2] *CIPAF da ESEPF, Portugal*
[3] *CEDH da UCP, Portugal*

Resumo

A grande finalidade deste texto prende-se com um processo de investigação/formação que temos vindo a desenvolver, no âmbito da prática de ensino supervisionada do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, sobre o processo de ensino/aprendizagem promotor de sucesso educativo numa instituição de ensino privada situada na zona metropolitana da cidade do Porto e com uma filosofia educacional do tipo Kaospilot. Todo o trabalho realizado foi enquadrado por uma abordagem qualitativa e interpretativa, com os dados a serem recolhidos através de análise documental, do inquérito por entrevista - grupo de docentes e à diretora da instituição de ensino - e do *focus group* - aplicados aos alunos, e analisados com recurso à técnica de análise de conteúdo. Atendendo a este enquadramento, apresentar-se-á este estudo exploratório sobre as representações de docentes e discentes sobre o que é um bom ensino e uma boa aprendizagem, destacando as representações de todos os participantes sobre estratégias promotoras de sucesso educativo, tendo em conta grandes categorias definidas. Os resultados preliminares apontam para um grande alinhamento entre a equipa docente e as considerações proferidas pelos alunos.

Palavras-chave: sucesso educativo, qualidade de ensino, processo de aprendizagem.

Abstract

The main goal of this text is to become a process of investigation/formation in which we´ve been developing, in the ambit of the supervised Master's Degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education, about the process of the teaching/learning promo of educational success in a private teaching institute located on the metropolitan zone of Oporto with an education philosophy like *Kaospilot*. All the work made was framed by an interpretive and qualitative approach, with the data being collected through documental analysis, of the inquiry by interview - group of teachers and the director of the educational institute - and of the focus group- applied to students and analyzed using the technique of content analysis. Will be presented this exploratory study about representations of teachers and students about what is good teaching and good learning, highlighting the representation of all the participants about their strategic promos of educational success, taking into account large defined categories. The results point to on big alignment between the teacher's team and the uttered considerations by the students.

Keywords: educational success, teaching quality, learning progress.

1 Ensinar bem: *Kaospilot*

De acordo com o papel da União Europeia, em particular, no domínio da educação e da formação, cada país é responsável pelos seus sistemas de educação e formação. Deste modo, foi adotado um quadro estratégico (Educação e Formação para 2020), antecessor ao quadro de 2010. O quadro de EF2020 da União Europeia apresenta quatro objetivos estratégicos para os Estados-Membros, tais como: i) tornar ao longo da vida a aprendizagem e a mobilidade uma realidade; ii) melhorar a qualidade e a eficácia da educação e da formação; iii) promover a igualdade, a coesão social e a cidadania ativa; iv) incentivar a criatividade e a inovação, incluindo o empreendedorismo, a todos os níveis da educação e da formação.

Estes objetivos permitem, em nosso entender, que haja um maior desenvolvimento integral da criança, através do seu percurso escolar, para que num futuro próximo consiga realizar todas as suas potencialidades, tal como a economia sustentável e sobretudo dar resposta a questões relacionadas com a empregabilidade.

De acordo com os objetivos apresentados anteriormente, assume-se que a escola é responsável na promoção do sucesso educativo.

No que diz respeito à educação na Finlândia, o aluno está sempre à frente dos saberes, pois "um aluno feliz, livre para se desenvolver ao seu ritmo, adquirirá mais facilmente os saberes fundamentais" (Roubert, 2011, p. 9).

Misrahi (citado por Gonçalves, 2006, p. 102) também refere que, "a educação deve desenvolver, em primeiríssimo lugar, o sentido da felicidade, ou seja, uma espécie de atenção, de perspicácia, dirigidas a si próprio e à vida, e que indicam que só a alegria importa".

Não obstante, para o sucesso progredir, é necessário que o professor saiba moldar e ensinar os seus alunos, pois "ser professor não se cinge apenas e só a ensinar a matéria curricular, mas também à compreensão, por parte do aluno, dos desafios postos globalmente à sociedade" (Cardoso, 2013, p. 40).

Segundo Robert (2011), na Finlândia a relação entre os professores e os alunos estende-se num grande ambiente de familiaridade, que não elimina o respeito mútuo entre ambos. Por outras palavras, os professores são bastante acessíveis e flexíveis e tentam ajudar os seus alunos sempre que surge alguma dificuldade perante a aprendizagem, concretizando modos pedagógicos flexíveis, diversificados, personalizados e contextualizados. O mesmo é verificável nas escolas que adotam uma filosofia educacional do tipo *Kaospilot,* porque a ênfase está na centralidade dos modos de aprender. Nas escolas de tipo *Kaospilot* é um espaço que procura compreender o ser humano completo, com as suas fraquezas, os seus pontos fortes, os seus sonhos e os seus conhecimentos próprios. Para tal, há um investimento numa procura contínua em descobrir o que motiva as pessoas a aprender, a criar e a liderar, proporcionando, um ambiente educativo que ajuda os alunos a respeitar os seus valores e a concretizar os seus sonhos. Assim, a *Kaospilot* apresenta-se como uma filosofia educacional internacional de empreendedorismo, criatividade e inovação social que aposta no desenho e gestão de projetos criativos, no desenho e liderança de processos criativos e no desenho e criação de novos negócios.

A *Kaospilot* aposta, portanto, essencialmente no ensino colaborativo e baseado em projetos, onde os "alunos profissionais" são protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem e onde estudos de caso são completamente substituídos por projetos reais com clientes de verdade.

2 Âmbito e finalidade da investigação

A presente investigação insere-se numa metodologia de caráter qualitativo, pois "os investigadores que adotam uma perspetiva qualitativa estão mais interessados em compreender as perceções individuais do mundo (…) duvidam da existência de factos «sociais» e põem em questão a abordagem «científica» quando se trata de estudar seres humanos" (Bell, 1997, p. 20). Portanto, estamos "em presença de um tipo de investigação que requer o envolvimento pessoal do investigador, interagindo com o contexto em que decorre a ação de forma a captar, do modo mais fiel possível, o desenrolar dos acontecimentos" (Morgado, 2012, p. 59). Por outras palavras, "as ações podem ser melhor compreendidas quando são observadas no seu ambiente habitual de ocorrência" (Bogdan & Biklen, 1994, p. 48).

Sempre que se está perante uma investigação qualitativa é fundamental saber que se trata também de uma investigação descritiva, pois "os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números" (Bogdan & Biklen, 1994, p. 48). Denota-se, portanto, que os investigadores qualitativos analisam todos os dados recolhidos "respeitando, tanto quanto o possível, a forma em que estes foram registados ou transcritos" (Bogdan & Biklen, 1994, p. 48).

Por outro lado, estes interessam-se mais pelo processo em si do que simplesmente pelos resultados ou produtos obtidos. Seguindo o pensamento de Bogdan & Biklen (1994), estes apontam que há mudanças, quando se utiliza a pré e pós-testes, pois "as estratégias qualitativas patentearam o modo como as expectativas se traduzem nas atividades, procedimentos e interecções diários" (p. 49). Os investigadores analisam os dados de forma indutiva, isto é, não recolhem dados ou provas para confirmarem ou infirmarem hipóteses já previamente definidas, mas antes investigam a teoria de modo a completarem todas as "peças" recolhidas que se inter-relacionaram. Logo, é pertinente uma abordagem interpretativa e subjetiva do tema que se privilegia o esclarecimento de fenómenos particulares como forma de compreender o geral.

Em síntese, todo o trabalho realizado foi enquadrado por uma abordagem qualitativa e interpretativa, com os dados a serem recolhidos através de análise documental, do inquérito por entrevista - grupo de docentes (4) e à diretora da instituição de ensino - e do *focus group* - aplicados aos alunos (2 grupos de discussão com a participação de 6 alunos em cada), e analisados com recurso à técnica de análise de conteúdo, tendo em conta um quadro de referentes com categorias, do qual destacamos: *sucesso educativo, inovação pedagógica, desenho, implementação e avaliação de projetos e avaliação das aprendizagens.* Atendendo a este enquadramento, a grande finalidade da investigação consistiu em apresentar as representações de docentes e discentes sobre o que é um bom ensino e uma boa aprendizagem, destacando as representações de todos os participantes sobre estratégias promotoras de sucesso educativo, tendo em conta grandes categorias definidas.

2.1 Contexto de investigação

A presente investigação foi realizada numa instituição de ensino que se situa na zona do grande Porto. A escolha desta instituição consistiu no facto de a mesma querer "partir à aventura e desenhar uma escola de e para o mundo" (Projeto Educativo, 2016, s/p.), pois nos dias de hoje uma escola promotora de uma aprendizagem inovadora, tem de ter "uma ideia clara sobre as práticas instrumentais que querem para o desenvolvimento dos alunos" (Cardoso, 2013, p. 259). Neste sentido, nesta escola pretende-se que os alunos busquem a sabedoria da vida e ao mesmo tempo, que sejam mais do "que recetores de alimento intelectual são agentes ativos na exploração e na construção de significado para o mundo que os rodeia" (Projeto Educativo, 2016, s/p.).

Nos últimos anos passou-se de escolas centradas nos professores, para escolas que se centram nos alunos, contudo esta escola centra-se na aprendizagem, isto é, numa "aprendizagem que se quer integral e que para se concretizar precisa que alunos e professores, crianças, orientadores educativos, familiares e a comunidade assumam papéis diferentes, mas complementares" (Projeto Educativo, 2016, s/p.). Portanto, nesta instituição, "os alunos serão copromotores do seu processo de aprendizagem individual e dos processos de aprendizagem dos seus pares e os orientadores educativos serão mediadores desses processos de aprendizagem e terão o difícil papel de equilibrar forças entre o dar asas para voar e o saber aterrar para consolidar as experiências dos voos" (Projeto Educativo, 2016, s/p.).

De acordo com o espaço físico, a cor predominante é o branco, pois este transmite "liberdade, flexibilidade, criatividade e conforto" (Projeto Educativo, 2016, s/p.); esta cor permite proporcionar um ambiente neutro e sereno para todos os alunos e orientadores educativos que frequentam este espaço.

Relativamente aos espaços, estes estão pouco preenchidos para que se possa ir complementado, ao longo do tempo, de acordo com as necessidades/facilidades de cada grupo. Quanto ao mobiliário que nele consta, foi pensado de forma cautelosa para promover uma maior flexibilidade. Com isto, a instituição quis transmitir "a mesma sensação de segurança e conforto que temos quando estamos nas nossas casas" (Projeto Educativo, 2016, s/p.).

A gestão da escola consiste num processo participativo feito pelas crianças, pelos encarregados de educação e pela comunidade envolvente. Contudo, para que esta participação seja fomentada, a instituição promove um momento designado por "Cais" que se realiza semanalmente. Neste momento, converte-se "num espaço de reflexão e debate e também num momento de convívio e de reforço dos laços sociais e afetivos entre a comunidade educativa" (Projeto Educativo, 2016, s/p.)

Nesta instituição, os orientadores educativos (docentes) têm um papel fundamental; assim, para fazerem parte da mesma é necessário estarem aptos a um conjunto de competências e caraterísticas que indicam o perfil de um orientador competente. De acordo com o Projeto Educativo (2016) são apresentadas as principais competências:

- "contribui para o desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação do currículo do século XXI;
- promove um propósito e visão partilhada;
- reflete continuamente sobre a sua prática profissional;

- aceita e gere a ambiguidade;
- pesquisa, aprende, desaprende, reaprende e partilha conhecimento continuamente;
- facilita e potencia o desenvolvimento do outro;
- inspira a paixão pela aprendizagem ao longo da vida;
- trabalha para e em função de um coletivo, sendo solidariamente responsável por todas as decisões tomadas;
- lidera processo de aprendizagem tornando-o real, rigoroso, envolvente e autêntico;
- promove a alegria".

Os grupos de aprendizagem estão organizados em função de níveis de desenvolvimento, invés da divisão de critérios etários ou, até mesmo de níveis de escolaridade. O grupo pré-escolar consiste em crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos. Já o grupo de iniciação, inclui crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos. Regra geral, para cada grupo ou sala, contém um limite máximo de 20 crianças. Portanto, "cada grupo de aprendizagem será orientado por uma equipa pedagógica interna e um conjunto de orientadores educativos externos que assegurarão parte das atividades curriculares" (Projeto Educativo, 2016, s/p.).

A instituição aborda as orientações curriculares recomendadas pelo Ministério de Educação. Para além disso, a mesma aborda outros temas que sejam do interesses das próprias crianças, isto é, há uma diversidade e flexibilidade que lhes permite focarem-se na metodologia de projeto de tipo *Kaospilot* e, ainda, em outras metodologias e abordagens, tais como: método Montessori, a Reggio Emilia e High Scope, para "que cada criança atinja os objetivos estabelecidos segundo os seus ritmos e preferências, sentindo-se desafiada, livre e competente" (Projeto Educativo, 2016, s/p.).

3 Resultados preliminares

Tendo em conta a finalidade investigativa, foram definidas grandes categorias (emergentes e convergentes), apresentadas anteriormente, que permitiram a apresentação e discussão dos dados de investigação.

Destacaremos alguns resultados mais pertinentes, tendo em conta os diferentes instrumentos de recolha de dados, bem como a análise de conteúdo (Bardin, 2009; Quivy & Campenhoudt, 1998) realizada aos dados dos inquéritos por entrevista, à análise documental e aos *focus group*, no sentido de coligir as representações dos docentes e discentes sobre o sucesso educativo.

As docentes da instituição, bem como a sua diretora, caraterizaram o *sucesso educativo* (categoria A) a partir de diferentes variáveis, de entre as quais se destacam a área afetiva, a emocional e a intelectual. Afirmam, ainda, que para existir sucesso educativo é necessário ver o aluno como um todo, ou seja, é necessário saber se a aprendizagem faz sentido para o aluno e se o mesmo se sente feliz na escola: "o sucesso na escola não é apenas definido através do comprimento de metas de aprendizagem, mas sim num sentido mais integral, isto é, o sucesso educativo vai mais além do que os conteúdos

programados" (Pv). No que diz respeito à representação dos alunos, o sucesso educativo é caracterizado como "ganhar algo", "ser reconhecido", "ser popular" e "ser divertido".

Acrescentam ainda que sua instituição fomenta o sucesso, porque é inovadora (*inovação pedagógica* – categoria B): "não há trabalho de casa igual para todos e cada um pode escolher o que quer fazer como "trabalho de casa"; "vivemos projetos de 6 ou 8 semanas"; "não aprendemos sentados numa carteira"; "não precisamos de autorização para iremos à casa de banho"; "temos tarefas a fazer como a arrumar/varrer"; "estamos num ensino alternativo". Já as docentes e diretora manifestam algumas reservas nos rótulos em relação ao conceito de inovação pedagógica, pois afirmam que nada do que fazem é considerado inovador. O que fizeram foi apenas irem buscar metodologias já existentes há muitos anos, mas que por força das circunstâncias, das estruturas e das burocracias deixaram de ser aplicadas. A instituição apenas foi repescar ideias e construíram um modelo de aprendizagem que permite aos alunos relacionar o que aprendem na escola com a vida lá fora.

O *desenho, implementação e avaliação de projetos* (categoria C) "permite construir o modelo pedagógico transversal, articulando todos os conhecimentos, competências e atitudes que se conseguem ligar umas às outras ao serviço de um objetivo/finalidade" (PI). Alinhada com a equipa docente, a diretora explicita que cada individuo na vida pessoal, familiar e profissional idealiza projetos de vida e, por isso, depois de os alunos saírem da instituição terão de fazer esse tal projeto. Porém, vão ter de aplicar os temas às aprendizagens que fizeram e interligá-los com o contexto real. Assim, a diretora da instituição afirma que os projetos permitem enquadrar e criar uma moldura e, ainda, perceber como é que tudo o que os orientadores/docentes fazem vai ser útil para os alunos no seu percurso de vida. Neste modo de trabalho pedagógico, os alunos não realizam os exercícios todos ao mesmo tempo como no contexto tradicional. De acordo com os alunos, "estamos muitas vezes em grupos e os orientadores acompanham o nosso trabalho e nós acompanhamos todos os colegas".

Verificou-se que os alunos são avaliados – *Avaliação das aprendizagens* (categoria D) de maneira diferente e não apenas através de fichas de avaliação, pois, e tal como referem no *focus group*: "no ensino alternativo tu invés de teres testes, os professores avaliam enquanto tu fazes os trabalhos e eu acho que eles têm mais atenção aqui do que nas outras escolas". Para além disso, percebeu-se que para os alunos é importante que não haja essas fichas de avaliação, pois "eu nos testes sinto-me muito nervoso e depois bloqueio e quando é num trabalho, não fico tão nervoso como no teste e assim, também já não tenho de decorar tanta coisas como tinha para os testes". Outra forma de avaliar as aprendizagens, segundo os alunos, é a seguinte: os alunos sentam-se no chão em roda e virarem-se para o quadro, no qual lhes são apresentadas questões – "através dessas questões expressamos a nossa opinião e messe momento os orientadores estão a avaliar os nossos conhecimentos". Todas as docentes afirmam que a avaliação é feita sobretudo através de observação. Para além disso, privilegiam "momentos de registo no portefólio, exercícios de feedback no final da semana" (PII), onde avaliam os conhecimentos de maneira informal, através de jogos ou um debate sobre um tema abordado. Trimestralmente, os docentes preenchem relatórios, onde têm uma tabela e verificam os métodos obrigatórios a cumprir pelo ministério da educação. Para estas docentes é notório que aliavam não através de um número, "mas avaliam para ensinar melhor e garantir qualidade" (Estanqueiro, 2012, p. 83) nas aprendizagens dos alunos. A autoavaliação de acordo com as repostas das docentes pode ser realizada no *Check In*

que é no início do dia ou, então, no *Check Out* que já é no final do dia e normalmente abordam o dia que passaram juntos e muitas vezes os alunos fazem a sua autoavaliação. Nestes momentos de reunião em grande grupo, as docentes também percebem o que têm de melhorar a partir dos *feedbacks* fornecidos pelos alunos e todas as semanas há um exercício de feedback que inclui a autoavaliação, a avaliação dos pares, a avaliação dos professores e a avaliação do design do projeto, de acordo com o que referiu a diretora.

Toda esta filosofia educacional que é apontada por alunos, orientadoras/docentes e diretora está bem patenteada também nos documentos estruturantes, tal como o Projeto Educativo, e tendo em conta a análise documental, a saber: no que diz respeito a projetos de aprendizagem, estes podem ser individuais, isto é, nascem do interesse de uma determinada criança ou coletivos que surge dos interesses em geral dos grupos de crianças e pela equipa pedagógica. Estes projetos têm a duração de seis semanas e cada projeto segue uma estrutura similar e flexível, tal como: registos de avaliação intermédia e final, arcos de aprendizagem e, ainda, um roteiro de aprendizagem.

Sabe-se, ainda, que relativamente à avaliação esta não se limita a uma quantificação dos conhecimentos adquiridos, mas sim a "um processo partilhado e participativo que envolve todos os agentes educativos e que pressupõe a utilização de instrumentos diversificados para documentar o processo e progresso da aprendizagem integral" (Projeto Educativo, 2016, s/p.).

4 Considerações finais

A literatura que investiga os fatores explicativos do sucesso dos alunos é abundante, incidindo quer sobre o sucesso escolar em geral e sobre o seu reverso, o insucesso escolar, quer sobre o sucesso/insucesso junto de populações específicas (Alves, 2010).

A qualidade da escola e dos seus professores, especialmente a qualidade dos processos desenvolvidos para promover o sucesso educativo de todos os alunos, surge como um elemento decisivo e o melhor preditor de sucesso académico.

Zins et al. (2004) evidenciaram que, no sucesso escolar, interferem, de forma positiva, predominantemente: (i) ambientes seguros e pacíficos; (ii) relações afetuosas entre alunos e professores, promotoras do desejo de aprender e estar na escola; (iii) estratégias de ensino mais eficazes que envolvam os alunos; (iv) o trabalho em conjunto dos professores e das famílias; (v) alunos mais confiantes e implicados nos seus processos de aprendizagem e (vi) alunos conscientes das tarefas que lhes são atribuídas e que se apoiam na resolução de problemas. Todas estas variáveis são bem equacionadas na instituição investigada, tendo em conta os discursos (e práticas) dos docentes e discentes e muito visíveis no seu Projeto Educativo. De salientar, a forte aposta no trabalho em equipa entre os profissionais em prol do bem-estar na aprendizagem dos alunos, assim como a confiança dos alunos e das famílias na instituição, para além de do forte envolvimento dos alunos nas atividades propostas (características muito semelhantes à educação finlandesa apresentadas anteriormente) até porque para eles ter sucesso na escola significa: "saber fazer alguma coisa muito bem"; "ser um génio"; "as professoras serem amigas"; "virem aqui fazerem estas entrevistas e quererem saber mais sobre nós".

5 Referências

Alves, J. M. (2010). O Projeto Fénix e as condições de sucesso. In J. Azevedo & J. M. Alves (Orgs.), *Projecto Fénix – mais sucesso para todos: memórias e dinâmicas de construção do sucesso escolar* (pp. 37-66). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.

Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação*. Lisboa: Gradiva.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação.* Porto: Porto Editora.

Cardoso, J. R. (2013). *O professor do futuro.* (1.ª Ed), Lisboa: Guerra e Paz.

Estanqueiro, A. (2012). *Boas práticas na educação.* Lisboa: Editorial Presença.

European Comission. (s/d). *Quadro estratégico – Educação e Formação 2020*. Disponível em http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework_pt

Gonçalves, D. (2006). Da inquietude ao conhecimento. *Saber(e)Educar*, *11*, 101-109.

Lima, R. (2017). *A escola que temos e a escola que queremos*. Lisboa: Manuscrito.

Projeto Educativo da Instituição. (2016). Texto Policopiado.

Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

Robert, P. (2011). *A educação na Finlândia.* Porto: Edições Afrontamento.

Zins, J. E. et al. (Eds.) (2004). *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* New York: Teachers College Press.

Experiences of applying cooperative methods in engineering teacher training

Ibolya Tomory[1]
tomory.ibolya@tmpk.uni-obuda.hu, itomoryl@yahoo.com

[1] *Óbuda University Ágoston Trefort Centre for Engineering Teacher Education, Hungary*

Abstract

As a prerequisite for successful job search, workplace integration, the emphasis is increasingly shifting from theoretical / academic knowledge to applied knowledge, and the need for emotional intelligence in the labour market and lifelong learning is even more preferred today. Good professional knowledge is necessary, but not enough, well-developed social skills and motives are needed. However, traditional teaching methods, lectures for large audiences, and practices similar to lectures do not favour their development. Therefore, it is useful to introduce new educational methods that also develop social skills in higher education such as the cooperative methods. The study briefly reviews the basic concepts of cooperative learning, its impact on collaboration and effective acquisition of knowledge. It mentions the relevant studies and presents the cooperative methods used by the author in teaching pedagogical subjects in engineering teacher training, and her mostly positive experiences. The goal was to test some of the cooperative learning methods (group formation, learning process and evaluation methods) and answering contexts, questions, like: What are the experiences of engineering teacher students in cooperative learning? Is there a correlation between the development of collaborative skills, learning success and the role of teacher/self-image in the impact of cooperative learning?

Keywords: social skills, engineering teacher training, cooperative learning.

Resumo

Cada vez mais se dá maior importância ao conhecimento prático em vez do conhecimento de pendor mais teórico/académico, como um pré-requisito para uma procura de trabalho bem-sucedida e integração no local de trabalho. Além disso, nos dias de hoje, valoriza-se também a necessidade da inteligência emocional no mercado laboral e a aprendizagem ao longo da vida. Um bom conhecimento profissional é necessário, mas não é suficiente. As competências sociais bem desenvolvidas e a motivação também são essenciais. Contudo, os métodos tradicionais de ensino, as preleções para grandes públicos e práticas semelhantes não favorecem o seu desenvolvimento. Por isso, é útil a introdução de novos métodos de ensino que também desenvolvam competências sociais no ensino superior, como os métodos cooperativos. O estudo analisa sumariamente os conceitos básicos da aprendizagem cooperativa e o seu impacto na colaboração e aquisição efetiva de conhecimento. Menciona ainda os estudos mais relevantes e apresenta os métodos cooperativos utilizados pela autora no ensino de disciplinas pedagógicas na formação de professores de engenharia e relata as suas experiências mais positivas. O objetivo era testar alguns dos métodos de aprendizagem cooperativos (formação em grupo, processo

de aprendizagem e métodos de avaliação) e responder a questões contextuais como: Quais são as experiências dos estagiários de professores de engenharia na aprendizagem cooperativa? Existe uma correlação entre o desenvolvimento de competências colaborativas, o sucesso de aprendizagem e o papel do professor ou a sua autoimagem no impacto da aprendizagem cooperativa?

Palavras-chave: competências sociais, formação de professores de engenharia, aprendizagem cooperativa.

1 Introduction

Nowadays, there is more and more talk that the school is not moving with the changed information flow, it does not adapt enough to the needs of the rapidly changing economy and society. Traditional content, and even more educational and learning forms, no longer prepare students for the expectations from them. (Nagy, 2005) At the same time, in a knowledge-based society, the most important value-creating factor is a qualified professional capable of self-development and cooperation. In UNESCO Delors, Learning: the treseur within (1996) and in UNESCO Learning to live together, one of the pillars of learning is learning to co-operate and to live with others (Elfert, 2015).

Good professional knowledge is necessary but not sufficient. Our lives are woven by a multitude of human relationships (family, friends, workplace). In addition to professionalism, the development of communication skills, cooperation and tolerance are essential for workplace achievement. Thus, the level of development of social skills and motives, i.e. social competence, is a prerequisite for workplace and social integration (Nagy & Zsolnai, 2001).

It is not surprising that one of the key concepts of the labour market was the level of development of social skills and the role of this component is emotional intelligence. In addition to traditional teaching methods, less teacher-centred methods that support social skills, cooperation with others, communication, conflict management should also be given more prominence. The approach and methods of cooperative learning are meant to serve this demand, not to mention that they also benefit for learner-based learning activity.

2 Cooperative learning and social competence

The effective way to develop social skills and motives is to operate and use skills, and to follow and acquire suitable patterns. The traditional school framework hardly focuses on developing social skills and motives. The frontal education, in which the teacher dominates, leaves little room for students to develop their social skills, or develops them little. In many cases, teachers do not have the task of developing social competence, or they do not know the methods and opportunities of development. In many cases, teachers feel it is not their task of developing social competence, or they do not know the methods and opportunities of development (Józsa & Zsolnai, 2005).

Cooperative learning has come from America to Europe, today it is one of the most frequently used, popular way of organizing learning. They are also known in Hungary,

and they have launched a collaborative model in several schools, but most teachers do not know and/or do not apply it.

The basics are the recognition of social psychology, which pointed out that the strength of the groups increases the efficiency of the individual and the group, the members of the group are more motivated, they can achieve better performance, learners learn better and better (Benda, 2002; Kagan, 2004).

Cooperative learning differs the most from the traditional, most common frontal lesson management, that the teacher is at the centre of learning, his/her knowledge, his/her pedagogical means and tools, his/her methodological knowledge gives the basics of learning. In contrast, co-operative lessons are based on the students' independent work and activity. Individual development and community building are integral parts of the learning process.

The teacher has a supporting role, so many feel that it takes control of them. However, this is not the case, because the thoughtful planning and organization of the teacher is essential for genuine cooperation, not to mention the role of continuous monitoring of the work, and the attentive work of the evaluation is also necessary.

It is also a mistake that cooperative learning slows down the acquisition of knowledge, while at the same time the cognitive side is equally important, but at the same time it also implements the development of social skills. This is done in a funny and lifelike way for students. It manages the skills and motifs we use them in real life.

Classrooms usually have hierarchy, all according to leaders, performers and neutral outsider roles. Leaders dominate, decide, set norms, while other opinions are less prevalent (Dambach, 2001; Sherif & Sherif, 1980). During the cooperative learning, this hierarchy is transformed, focusing on collaboration within the group and between small groups. The teacher can intervene here in a helpful way and can have a positive influence on the sociometrist situation.

A series of researches suggest that prejudices are often due to a lack of social relationships, but that the tasks that require collaboration make it possible for students to get to know each other. Cooperative learning can thus be a tool for multicultural education. It contributes to social development, improves social relationships, and has also shown that, since it significantly improves empathic skill, acceptance, including the relationship between children from different cultures, acceptance of otherness (Bordács & Lazar, 2002; Kagan, 2004; Klein & Shnackenberg, 2000).

3 Methodological foundations of cooperative learning design

Cooperative learning is not simply a method, it is a combination of many methods. Another mistake is that teamwork and cooperative learning are the same. Not all group work is considered a cooperative learning situation (Bordács & Lázár, 2002; Shachar & Fischer, 2004).

In cooperative learning, children work in groups of 2-4-6 people. It is the responsibility of each member of the group to learn the current content.

Cooperative learning can be said to be based on four principles: constructive interdependence, individual responsibility, equal participation and parallel interaction (Kagan, 2004).

3.1 The constructive interdependence

Constructive interdependence is when the development of individuals or groups is positively correlated. If the success of the whole group is a function of the success of each member, that is, the failure of a member means the failure of everyone, then the interdependence is very strong. This is the case, for example, if the group success depends on:

- The task of each group member must be “fawless”, or
- All group members have to answer a certain question, or
- Every member must know a particular rule
- Be able to tell the course of a joint experiment
- All members must describe the outline of their joint activity in their project logs, etc.

Co-operative behaviour develops as interdependence increases, while negative interdependence arises. The traditional assessment, the comparison to the average, is a good example of this.

3.2 Individual responsibility

Methods that set group goals and reward them with group assessment, but do not make each student responsible for contributing to the common goal, do not improve learning performance. Therefore, in cooperative learning, everyone is responsible for their own work and for the performance of the group.

3.3 Equal participation

Generally speaking, equal participation can be achieved by regulating participation standards (e.g. group interviews) or division of labour. The division of labour makes everyone responsible for a part of the task, strengthens personal responsibility, and makes participation more balanced.

3.4 Parallel interactions

The so-called "One-Thread, Traditional Methods" when usually, only one person speaks at the same time. Directly guided, frontal work forms, teacher instructions and the teacher's personality are the guiding for students activity. It is not possible to communicate between students or to co-operate, and to move around.

Cooperative group work should not be confused with traditional group work. In this case, the task is the same within the group, everyone works independently, does not speak, does not divide and does not agree on the solution. There is already a relationship between the students and they interact to some extent (eg work-life, work discipline, work pace, sense of duty, etc.). However, they are still very incidental and indirect. Here the teacher deals with the individual pupils, gives task to individuals, waits performance from individuals.

Real co-operative group work is done when the group members interact with each other and perform the tasks by connecting each other. Its main feature is the orderliness, content and expediency of relationships, which is indispensable in cooperation. In

collaborative learning, students work on a division of labor, work in pairs, intergroups, or within groups (time sharing, task and role changes, sub-tasks, etc.). Performance here is the group's common and at the same time, the individual performance of each member, the teacher can ask everyone for it, responsibility is shared.

3.5 Other rules

- Room layout: The room should be arranged so that students can easily get in touch with the group and the groups; and all students can see the teacher and the board well.
- Noise in the classroom: Generally it is confusing for teachers who are used to teacher-centred, frontal work. If the noise is too high, sometimes we need to stop the work. To do this, we need to agree with the class in a sign.
- Tools: It is necessary to develop a technique to get the tools needed for the session to the groups. This is the responsibility of the tool/asset manager, but it requires the clarification of the operating rules of the groups and the obligations of each member.
- Distribution of roles: Efficient work and social skills require the distribution of roles. It is almost always necessary for the task manager, the time observer and the role. Frequent spokesperson, notary, tool manager. Care should be taken to ensure that everyone has the opportunity to take responsibility for the group by learning the roles assigned to the roles by filling each role. There is no hierarchy of roles, no equal, no leader. Role cards support the clarification and fulfilment of roles and tasks (Kagan, 2004).

4 Applying cooperative methods in engineering teacher training

In terms of cooperative learning, national and international research results tend to focus on primary school pupils, with less on secondary school age, and less on vocational training and higher education. However, at all levels of education, it is necessary to develop social skills. What are the causes?

On the one hand most of the workplaces now expect workers to have high level achievement not only in their own area of expertise, but also in cooperation and other social skills. In order to develop them and create development programs, we have first be aware of the elements of social competences. Therefore, competence-based training has become increasingly important in the field of vocational training and higher education.

On the other hand, schools have an important role in preparation for future work. Németh (2008/1) considers that "There is increasing interest in identifying social skills and methods to promote their development, as many children and adults are struggling with social and behavioral problems. There are few programs in which the development of social skills and abilities work as an integral part of school education" (p. 1).

This also requires teachers to be prepared, both in terms of approach (need an open approach) and in methodological knowledge. As a reflection of this, I have also studied cooperative methods (trainings, books) and now I use them naturally in my daily

educational activities. I believe that this should be a priority in higher education, especially in teacher education.

4.1 Goals and requirements

My goal was to provide teachers with basic knowledge and personal experience of cooperative learning, making it clear to them that the introduction of cooperative learning is not impossible, but can be a practical methodological solution for learning and teaching any subject. The objectives and tasks of the program were as follows:

Table 1: Goals and requirements for the use of cooperative methods.

Goals	Requirements
New teacher role, new teacher competencies are activity-based interpretation, understanding	Students will recognize and formulate their support / facilitator role in their own words
Understanding and applying the principles of cooperative teaching and learning	Participants are aware of and consciously apply the four principles
Getting to know some methods with your own experience, learning with your own experience	Students recognize the effectiveness of the methods, can relate to their own and their students' learning, have their own idea of using the methods
Ensuring your own experience of cooperative learning competency development effect	Independent formulation of the developmental effect
Strengthening and developing learning motivation	Recognize the importance of motivational methods in learning
Self-development, reflective development	Be able to consciously self-reflection, to consciously examine their own teacher's role

In the training of engineering teachers, I incorporated some cooperative methods into teaching pedagogical subjects (such as didactics, the basics of pedagogy) I used these in addition to other methods, so I taught in a traditional frontal style, gave a lecture, gave individual, even-handed tasks, and worked on different thematic units using cooperative methods. The students were surprised at first, because they expected a classical power point presentation, but the tasks were always done.

4.2 Methods of data collection and feedback

The test was conducted with 80 students in 4 correspondent groups and with 74 students in 4 full-time groups, totalling 154 students during the 2015/16, 2016/17, 2017/18 and 2018/19 academic years in both semesters. Cooperative methods were used for 4 consecutive lessons in Basics of Education and Didactics to develop the role of the teacher, to familiarize students with each other and to develop group cohesion, and to plan lessons and work forms and methods. During the development, we continuously discussed what to do and the problems that arose.

Full-time, 20-23-year-olds students with a greater interest and openness to the new learning approach have often expressed their eagerness to work and from the outset.

Graduates are more age-grouped, 25 to 30 years old are in a minority of 12, 30 to 40 years of age are 31, and 40 to 55 are similar in 33 and 55 to 65 in 4.

Prior to our collaborative experiments, students completed a questionnaire on methodological knowledge. The results of this have shown that 4 of the participating teachers did, but most did not apply cooperative methods, although they have already heard about it. Many students thought it was a simple group work. Subsequently, the data was collected by observing student's work/work attitude, using the interview method, and finally using a questionnaire.

During the lessons, students' behavior, activity and spontaneous manifestations and communication could be followed. In addition, I asked questions during the interview at the end of the lessons. Notes, records of these have been made.

A questionnaire completed by the students was completed at the end of each semester. On the one hand, the questionnaire asks about the general experience of the semester, the usefulness of the subject and topics, the adequacy of the teacher and the teaching methods. It examines with ten statements towards students' attitudes with the methods, learning organization, and cooperative learning atmosphere they have learned. How they saw their role, their own and their peers' position and role in small group cooperative work. It specifically asks for group formation, text mosaic and other processing, retrieving and repeating the curriculum. The questionnaire also contains a question about how well they have learned what they have learned, what they think about their own results, what they would change what they would suggest.

According to the hypothesis of the study, the use of a cooperative form of work improves attitudes towards pedagogical subjects and expresses the intent of teachers to apply them.

4.3 The cooperative methods used on the courses

Among the more well-known methods I used several methods at different stages of the learning process.

- Group formation methods: At the beginning of the semester, in the first lessons and later in the course of some tasks, I allowed the groups to be organized on the basis of social relationship and friendship as they liked. As the semester progressed, I noticed that more and more friends were forming a group while communicating with others. It was another case that some of their diligent, interested companions were organized, or perhaps those who spoke well, wrote, had prior knowledge of what they had learned.

  However, I changed the composition of the groups on a regular basis, sometimes in spite of the protest, because the goal was to see a sample, experience cooperation with people they would not work with. At the beginning, at the end of the lessons, and before the group changes, they evaluated themselves and then I evaluated the work of the groups. With this, I indirectly led the participants to see the advantages and disadvantages of everything. Teacher intervention served this purpose.

  For group formation I used group-fit and text montage, concepts, colour sequences, worksheets and opinion lines.

- Methods of processing and learning new materials: They got a lot of tasks, most of which I used the followings:

  Mosaic 1: Suitable for independent theme processing, which can be divided into four independent parts. For example, one of the members of a group is the climate of a region, the other is the relief of the same region, the third is the flora of the region, and the fourth is the fauna. They process their own topic, then teach each other topics, or synthesize their knowledge through a group task or other method. Instructions: read the selected text, highlight the point!

  Mosaic 2: Similar to mosaic 1, each group receives a different theme. The groups work together on their own topic and then introduce, present and teach each other.

  Mosaic 3: Within the group, members receive the A B C D cards. All of the groups that have the same letter receive the same theme. They meet in an "expert" group, work together on the topic, and then each group member in their own original group teach his part, with a word forwarding method (rotating the word). It is worth using in a more complex topic when it comes to helping each other in processing.

  Mosaic 4: Distribution of A B C D letter cards. Each group processes a different theme on a poster. Those who have the same letter are collapsed and form new groups. They migrate from poster to poster. It is always explain the student who participated in the making of the poster (teaches the others).

- Further subitems:

  Mind map/word net and/or poster: collect important, relevant phrases, words that link together, or make posters based on what they have learned.

  Discovery Reporter: Groups work on a specific task while one of them collects useful information from the other groups.

  Window: Collects different information, opinions, divides into 4 + 1 sections, and summarizes them (consensus).

- Methods of controlling and evaluating knowledge: Student Quartet, Quiz, Task Cards and their variations: teacher question and group or individual response, the groups put together questions, tasks, answers, practice cards etc.
- Final test, knowledge assessment.

5 Experiences of using cooperative methods

5.1 Cooperativity during the experiment

The groups were given one task at a time, and they shared them among themselves, who was doing what. Thus, certain roles have emerged spontaneously. It was noticeable that within the groups they were often paired or started working individually, then they taught one another and the joint product was already jointly formed.

At first, this learning method and roles were taken as funny, and sometimes they performed the task in an awkward, sometimes laughing manner. It seemed that the experiment with adults would not be successful because they did not take the

methodological change seriously enough. Soon, however, they were moving towards positive co-operation, with members aligning.

There were fewer conflicts within a group, especially regarding the division of tasks and the roles of individual roles. First of all, there was a discussion about who was the clerk who was on the poster, list, etc. writes, draws. The spokesperson was even more questionable when I was entrusted to the group. In this case, I simply assigned roles to help explain why it is important for the teacher to monitor, coordinate, and support each step. On the other hand, they realized that, as they themselves have a difficult role to play, the learners feel the same, but that's why it is important for everyone to have a different role that can get used to, practice and develop his weaker side. Mostly, there were strong, well-cooperating groups that didn't want to split up when another group was formed.

They encouraged, warned and regularly spoke about time and the importance of progress and completion. At first, lazy time watchers and task managers were particularly concerned about the progress of work and the fact that everyone was doing their part. It seemed that the students understood that the goal was the joint progress of the groups, helping each other, and the signs of earlier doubt began to disappear.

I continued the process with ongoing discussions, and at the beginning of the lesson, at group change and at the end of the lesson, I always asked for the sharing of experiences and opinions and the opportunity to evaluate the cooperation. Students were eager to speak, expressing their thoughts more and more courageously. There were some disagreements, small conflicts between them on certain topics, some on theoretical issues, on the curriculum and on the use of tried and tested methods. These have created a good opportunity to link the learned pedagogical concepts with the methods of the lessons, and to see the theory from the practical side. Students brought excellent examples, integration, learning problems, and other problematic situations from their own school practice, which was useful for everyone to discuss and find a common solution.

There were three students who stubbornly resisted, with reservations about alternative methods, and were reluctant to participate in group work. They argued that they had come to university and here they expected to hold a scientific lecture, the teacher would work and they would not.

What makes me consider to be positive and successful of using cooperative methods, is that came up some community and individual problems which traditional lessons do not offer, even though they stand in the background, teachers carry with them the burden and influence the teacher-student relationship. Both at university level and at all levels of education.

5.2 Students' attitudes towards cooperative learning

I assumed that there would be no major change in methodological interest and social skills during the relatively few times. Moreover, the latter is difficult to measure and judge. However, the results show that cooperative methods have improved attitudes towards teacher role and social skills. The ten statements of the questionnaire towards students' attitudes with the methods, learning organization, cooperative learning atmosphere, their role, their own and their peers' position and role in small group cooperative work produced the following results.

For full-time students, I assumed that their answers would be positive, yet it was a surprise that cooperative forms of work were so well received. No one indicated that he had difficulty working in a small group and everyone felt he had contributed to success. According to just two, there was a disturbance in the background noise of group work. This can be the result of what was revealed during the oral questioning: young students believe that participation alone, intentions are the cause of success. They do not think their group would have achieved a similar success if they were not good enough in the task.

Of the 80 correspondent students, 3 students were less fond of group work, and consistently reported this tendency on almost all issues. The other 77, on the other hand, indicated the opposite with minor deviations, 75 of which expressly expressed positive opinions and wanted to use the methods. It was also the one who had started to use it in the meantime, but it is still under review. At the same time, it was difficult for some to work in a small group at the beginning, which was reported by 38, but many more satisfied with their group mates. 68 felt that they contributed greatly to the success of the group, but here I saw that many, every student actually contributed to the initial, more relaxed, humorous departure. This also confirms the importance of talking about the evaluation and ways of teamwork (Table 2).

Table 2: Attitudes of students towards cooperative group work.

	Group work attitude	**Full-time students**		**Correspondent students**	
		Number	Percentage	Number	Percentage
		74	%	80	%
1.	I liked working together and liking group work	74	100	77	96
2.	I'm satisfied with my groupmates	70	95	63	79
3.	I greatly contributed to the results of the group	74	100	68	85
4.	Small group work has made our relationship with my peers better	74	100	77	96
5.	It was hard to get used to and work in a small group	0	0	38	48
6.	I was disturbed by the bustle and louder learning, group talk	2	3	65	81
7.	I was more attentive than usually	74	100	75	94
8.	I could explain to others what we learned	74	100	68	85
9.	I think I will use the methods in my own classes	72	97	63	79
10.	I have to do less at home with the curriculum content	74	100	63	79

This is an important feedback because I can compare it with the way I saw the workflow as an observer. I do not always agree that everyone has contributed greatly to the good task. Along with this, more exercises can be launched, more attention can be paid to the more rational distribution of roles and more to the realities, quality and performance of individual performance assessment.

I will consider the answers in the light of the student's semester results and take them into account for the future. Attitudes have developed in the students regarding group work. Based on the responses, it seems that co-operative learning was not close to anyone at first, but was close enough to everyone to plan to enrol in their own subject.

If we take a closer look at the oral feedback, the questions, information and other parts of the questionnaire received during the discussions will further refine the picture. I have found that those who find it difficult to understand the theoretical background of pedagogical subjects are more satisfied with the group work.

Those who are easier to read or have been familiar with a topic in their previous studies and pedagogical thinking are satisfied and consider their role very important in the results of the group. Their relationship with their peers was almost unanimous, getting to know each other better and starting to work together outside of class.

It was exciting to hear and read the opinions. Finally, I quote some of these that support my conclusions.

> Together, we were doing well, though we first thought it wouldn't.
>
> When it was difficult to interpret the much information, the others were encouraging.
>
> T said, quite understandably, what I didn't understand. Good that we could give each other examples.
>
> I didn't want to say to the teacher that it's hard. But in the group, yes, and we talked.
>
> It was good to have a team, because always need a team...
>
> If I become a teacher, I would like to teach that, too.
>
> These are good lessons, but you can't always work with these methods because learners don't learn the physics.
>
> I'd like to see how you apply this in an informatics lesson or in a professional practice room, in a car repair practice place.
>
> I can't do well in the presence of others in certain situations because I find it difficult to find words. That's how I practice and develop. I will be able to utilize it well on the final exam.
>
> This way the lectures were much more fun.

There are still some uncertainties about how to integrate into a particular subject, such as application to physics or a practice place. Overall, however, the feedback from students is surprisingly positive, and also indicates that they have understood the benefits of methodological diversity.

6 Conclusion

At the beginning of the experiment, I thought that we could not expect a shorter period of cooperative learning to create a significant change in students' social skills and learning motives.

However, the results of the experiment indicate that the impact of cooperative learning can be demonstrated by changing students' relationships, developing their cooperation and communicating with each other.

Student opinions are not always, but in most cases, consistent with my own teacher's impressions and experiences. They indicate from many sides that the cooperative methods have influenced the students, most of them think of it as a new tool for expanding their own knowledge, methodology, but also see the social skills development side.

At the same time, these skills and motives can also be formed into stable beliefs and conscious use and use of methodologies over a longer period of time, under the influence of previous experiences and continuous new experiences.

One of the most important indications is that these methods can always be applied in the classroom, but at the same time it is not always advisable to work with the same methods. This confirms my belief that the varied application of methods is the most appropriate solution.

7 References

Delors, J. (1996). *Learning: The teasure within. Report to UNESCO of the International Comission on Education for the Twenty-first Century*. Paris: UNESCO.

Benda, J. (2002): A kooperatív pedagógia szocializációs sikerei és lehetőségei Magyarországon I. *Új Pedagógiai Szemle*, *52*(9), 26–37.

Bordács, M., & Lázár, P. (2002). *Kedveskönyv*. Budapest: Dinasztia Tankönyvkiadó.

Dambach, K. E. (2001). *Pszichoterror (mobbing) az iskolában*. Budapest: Akkord Kiadó.

Elfert, M. (2015). *Learning to live together: Revisiting the humanism of the Delors Report*. Paris: UNESCO.

Kagan, S. (2004). *Kooperatív tanulás*. Budapest: Ökonet Kft.

Klein, J. D., & Shnackenberg, H. L. (2000). Effects of informal cooperative learning and the affiliation motive on achievement, attitude and student interactions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*, 332–341.

Józsa, K., & Zsolnai, A. (2005). *A longitudinal study of social skills development in adolescents*. Előadás: 11. European Conference for Research on Learning and Instruction, Nicosia.

Nagy, J. (2005). A hagyományos pedagógiai kultúra csődje. *Iskolakultúra*, 6–7. sz. melléklet.

Nagy, J., & Zsolnai, A. (2001). Szociális kompetencia és nevelés. In Z. Báthory & I. Falus (Eds.). *Tanulmányok a neveléstudomány köréből* (pp. 251–269). Budapest: Osiris.

Németh, G. D. A. (2008). A szociális kompetencia fejlesztésének lehetőségei az iskolában. *Új Pedagógiai Szemle*, *2008/1*, 23–34.

Shachar, H., & Fischer, S. (2004). Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes. *Learning and Instruction*, *14*(1), 69–87.

Sherif, M., & Sherif, C. W. (1980). Csoporton belüli és csoportközi viszonyok: Kísérleti kutatás. In G. Csepeli (Szerk.), *Előítéletek és csoportközi viszonyok*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Kiadó.

Familiarizing teachers with basic concepts of epidemiology and prophylaxis of communicable diseases

Florentina-Manuela Miron[1], Gianina-Ana Massari[1]
mironmanuela@yahoo.com, gianina.massari@gmail.com

[1] *Faculty of Psychology and Education Sciences, Alexandru Ioan Cuza University of Iași, Romania*

Abstract

Familiarizing teachers with elementary concepts of epidemiology and prophylaxis of communicable diseases from animals to humans is an approach that is becoming a world reality through the concept of *One Health*. The general aim of the research is to investigate the teachers' perception of education in order to maintain and promote their own and community health by acquainting pupils with basic concepts of epidemiology and prophylaxis of animal diseases in humans. Two specific objectives were followed: conceiving specific research tools (questionnaires for primary school teachers and gymnasium teachers); and identifying teachers' perceptions of education to maintain and promote their own and community health by familiarizing pupils with basic concepts of epidemiology and prophylaxis of animal diseases in humans. The investigative approach of our research, carried out between 2018 and 2019, focused on two professional categories: primary school teachers and biology teachers teaching gymnasium students in Romania, Italy, Lithuania and Croatia. The basic tool in the present research was the "ES-OH Questionnaire". The analysis of the results obtained from the online application of the survey based on the questionnaire led us to their systematization on four dimensions: level of knowledge, necessity, content and support. The analysis of the results of this research reveals that teachers have little knowledge of the concept of *One Health*, regarding the fact that mankind's health is related to the state of animal health and the environment, and that this concept is about finding a common denominator in achieving general prophylaxis of diseases, humans, animals and the environment. Therefore, teachers have to be aware of the need for information on the emergence of emerging diseases in our country's climate, pathogens that cause them, transmission routes and prophylactic measures. The results of this research also reveal the fact that teachers must necessarily address topics that facilitate the familiarization of students with elementary notions of microbiology, epidemiology and prophylaxis, enriching students' cognitive fund in the field of protection and promotion of their own health and the community's and to develop an interest in hygienic, civilized behavior.

Keywords: teachers, health education, epidemiology, prophylaxis, communicable diseases from animals to humans.

Resumo

Familiarizar os professores com conceitos básicos de epidemiologia e profilaxia de doenças infeciosas de animais para humanos constitui uma abordagem que se está a tornar uma realidade mundial através do conceito de *One Health*. O objetivo geral da pesquisa é investigar a perceção dos professores sobre a educação no sentido de manter e

promover a sua própria saúde e a da comunidade transmitindo aos alunos conceitos básicos de epidemiologia e profilaxia para doenças de animais nos humanos. Foram seguidos dois objetivos específicos: criar ferramentas de pesquisa específicas (questionários para os professores do 1.º ciclo do ensino básico e professores do ensino secundário); e identificar perceções dos professores sobre a educação para manter e promover a sua própria saúde e a da comunidade transmitindo aos alunos conceitos básicos de epidemiologia e profilaxia para doenças de animais nos humanos. A abordagem investigativa na nossa pesquisa, desenvolvida entre 2018 e 2019, centrou-se em duas categorias profissionais: professores do 1.º ciclo do ensino básico e professores de biologia lecionando a alunos do secundário na Roménia, Itália, Lituânia e Croácia. A principal ferramenta na presente pesquisa foi o "Questionário ES-OH". A análise dos resultados obtidos da aplicação online do estudo baseado no questionário levou-nos à sistematização dos resultados em quatro dimensões: nível de conhecimento, necessidade, conteúdo e apoio. A análise dos resultados desta pesquisa revela que os professores têm pouco conhecimento sobre o conceito de *One Health*, tendo em conta que a saúde humana está relacionada com o estado da saúde dos animais e do estado do ambiente, e que este conceito procura encontrar um denominador comum relativamente à profilaxia geral para doenças, humanos, animais e ambiente. Por conseguinte, os professores têm que estar conscientes da necessidade de se manterem informados sobre a emergência de doenças inesperadas tendo em conta o clima, os microrganismos patogénicos que causam essas doenças, os meios de transmissão e as medidas profiláticas. Os resultados desta pesquisa demonstram ainda os professores devem obrigatoriamente focar tópicos que permitem transmitir aos alunos noções básicas de microbiologia, epidemiologia e profilaxia, enriquecendo cognitivamente os alunos no campo da proteção e promoção da sua própria saúde e a da comunidade e para promover interesse pelo comportamento civilizado e salubre.

Palavras chave: professores, educação para a saúde, epidemiologia, profilaxia, doenças infeciosas de animais para humanos.

1 General framework

This research study was made under the Erasmus+ project Zoonoses Online Education. Worldwide, zoonotic diseases have a negative impact on commerce, travel and economies. In most developing countries, zoonotic diseases are among those diseases of major public health significance and contribute significantly to an already overly burdened public health system. In industrialized nations, zoonotic diseases are of particular concern for at-risk groups such as the elderly, children, childbearing women and immunocompromised individuals. In an effort to increase the knowledge and understanding of current and probable future public health significance infectious disease transmitted from non-human animals to humans, a consortium of 4 countries (Romania, Croatia, Lithuania and Italy) proposed the ZoonosesOnlineEducation project. The project aimed to create open digital educational resources in the field of veterinary medicine based on developing innovative guidelines on zoonotic diseases study and veterinary, medical, pedagogical, linguistic and raise awareness intervention related to identify, monitor and control malaria and dirofilariasis, useful for the academic, professional and general beneficiaries.

To improve health and well-being by preventing risks and mitigating the effects of crises that originate from the interface between humans, animals and their various environments, at global level was born the One Health concept, a global strategy for

expanding interdisciplinary collaborations and communications in all aspects of human, animal and environmental health care, as well as changing risk management perspectives.

The One Health concept was launched in 2003 in the United States, and later in 2009 it was launched in the European Union countries and launched in Romania in 2014. *One Health* is a health-focused approach that focuses on interactions between humans, animals and the environment.

To a better understanding about the paradigm behind the One World Health Organization, UNICEF, the World Bank, the World Health Organization (WHO), the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the World Organization for Animal Health (OIE) etc. structured 12 principles, known as the "Manhattan Principles" (Cook, 2004).

Ivănescu et al. (2014) sustain the fact that the environmental health and our future health have never been so closely linked as now. To win the fight against infectious diseases of the 21st century, while ensuring the biological integrity of our planet for future generations, interdisciplinary approaches are needed to prevent, supervise and control disease, and to preserve the environment, and education remains the main ally in this boldly.

It is clear that no independent discipline and no sector of society have enough knowledge and resources to prevent the emergence or recurrence of diseases in the globalized world of today. No nation can fight alone to avoid the destruction of natural habitats that continue to undermine the health of humans and animals. As Kahn (2006) said that only by building links between human medicine, veterinary medicine and early education we can gain the expertise needed to meet the serious challenges of human health, domestic animals and wildlife, as well as the integrity of ecosystems, according to the opinion of Leboeuf (2011).

Solving the problems of today and tomorrow's threats cannot be met with yesterday's approaches. We live in the age of One World and One Health, and we must develop a multidisciplinary, future-oriented education that will provide solutions to the challenges that await us.

Familiarizing teachers with elementary concepts of epidemiology and prophylaxis of communicable diseases from animals to humans is an approach that is becoming a reality through the concept of *One Health*.

From pedagogical perspective, the quality of information regarding health education have a real impact on training activities and teaching about what microbes are and what impact can have on human body, about the transfer of infectious disease transmitted from non-human animals to humans and consequences and how to prevent and about the need of vaccines.

We emphasize the absolutely new character of the research, noting that the specificity of the study to identify the perception of the teachers from this perspective of single health education was not approached in the literature of the involved countries (Romania, Italy, Lithuania and Croatia) than tangential as part integrated into the general approach of health education.

2 Goal and objectives of the study

The general aim of the research is to investigate the teachers' perception of education in order to maintain and promote their own and community health by familiarizing pupils with basic concepts of epidemiology and prophylaxis of animal diseases in humans.

2.1 Objectives

O1: Conceiving specific research tools (questionnaires for primary school teachers and gymnasium teachers);

O2: Identifying teachers' perceptions of education to maintain and promote their own and community health by familiarizing pupils with basic concepts of epidemiology and prophylaxis of animal diseases in humans.

2.2 Subjects

The investigative approach of our research, carried out between 2018 and 2019, focused on two professional categories: primary school teachers and biology teachers teaching gymnasium students in Romania, Italy, Lithuania and Croatia.

The research was conducted on a total of 283 subjects, of which 74.7% were primary school teachers and 25.3% were biology teachers.

To demonstrate the representativeness of the research, we also present the *characteristics of the subject group:*

25.5% of them have a master degree; 70.4% of them hold a bachelor degree; 2,4% - teachers with college studies and 1,7% teachers with high-school studies;

37.4% - teachers with 1st degree in teaching; 37,3% - teachers with 2nd degree in teaching, 9,6% - certified teachers and 15,7% - beginner teachers;

86.7% tenured teachers and 13.3% substitute teachers.

2.3 Description of the instrument ES-OH questionnaire

The basic tool in the present research was the "ES-OH Questionnaire". The abbreviated name, ES-OH, means Health Education Questionnaire - One Health.

This tool, built by us in particular, encompassing 17 items, aims to investigate teachers' perception of education in order to maintain and promote their own and community health by familiarizing pupils with basic concepts of epidemiology and prophylaxis of animal diseases in humans.

Therefore, the items were constructed as open or closed type response in the form of Likert type scales. The items require information on multiple registers: personal data (gender, graduate studies, position, occupation, and workplace); data on seniority at the workplace (didactic degree, title in education); information on teachers' perception of education to maintain and promote their own and community health by familiarizing pupils with elementary concepts of epidemiology and prophylaxis of animal-borne diseases in humans.

The items were grouped into four interest categories targeting:

- the degree of familiarity of teachers with the concept of *One Health*
- the need to introduce optional programs;
- the possibility of determining attitudinal changes by the teachers for the adoption and involvement in maintaining and promoting pupils' own and community health as social responsibility;
- availability of additional information through the use of a web platform and participation in training courses.

3 Working procedure

A first phase of our research, conducted between February 2018 and March 2019, consisted in developing an investigative tool in the form of a questionnaire that was applied online.

In March 2018, the dimensions of the instrument for which the items were subsequently built were developed.

Between April and May 2018, the tool was tested in school. The tool was developed specifically to identify teachers' perceptions regarding the role of education in maintaining and promoting their own and community health through the familiarization of pupils with elementary concepts of epidemiology and prophylaxis of animal diseases transmitted from animals in humans.

Thus, in the next stage, June-July 2018, the analysis and validation of the items was carried out, so that a final version of the instrument could be administered between September and December 2018.

From January 2019 to March 2019, the construction of the database and statistical processing followed, followed by the analysis and interpretation of the obtained results.

3.1 Testing the proposed instrument

The request given to the teachers was "Dear Teacher, please support us in carrying out a research that aims to educate people in maintaining and promoting their own health and their community's health by familiarizing students with the basic concepts of epidemiology and prophylaxis of animal diseases in humans.

We strongly believe that your opinion is important, and we kindly ask you to mark the option that corresponds to your situation. We assure you that your responses are confidential, statistically processed and used only for the purpose of this research. There are no right or wrong answers. Thank you for your collaboration!"

The final version of the instrument used in the present research can be found in Annex no. 1 - Questionnaire ES-OH.

4 Results

The analysis of the results obtained from the online application of the survey based on the questionnaire led us to their systematization on four dimensions: level of knowledge, necessity, content and support. Next, we will present the data interpretation according to these dimensions in our research.

4.1 First dimension: level of knowledge

Regarding the level of self-assessment of knowledge about transmissible diseases from animals to humans, only 10.8% of the investigated subjects responded that they had a high level of knowledge, respectively 51.8% of the teachers answered that they have medium knowledge of these diseases. This justifies the initiation and implementation of projects aimed at familiarizing teachers with knowledge of communicable diseases from animals to humans, environmental health, animals and humans being today more closely linked than ever. In order to win the struggle with diseases, they tend to turn into epidemics most often, affecting an impressive number of people in the population, interdisciplinary approaches to disease prevention, surveillance and control are needed, and education remains the main ally in this approach.

Another aspect of the level of knowledge about communicable diseases from animals to humans was aimed at identifying those diseases for which subjects felt the need to receive more information. Thus, as can be seen below in the Figure 1, the first five places out of the 14 mentioned diseases are the following: first place - viral hepatitis (69.9%), second place - tuberculosis (62.7%), third place - cat scratch disease (57.8%), fourth place Salmonellosis (53%) and fifth place (Lyme disease) (51.8%). At the opposite end there are listeriosis and dirofilariasis, both of which are 13.3%, which shows that either the participants in our investigation have no knowledge of these diseases. The diseases mentioned in their comments are commonly encountered and commonly spoken about in school, medical or media environments.

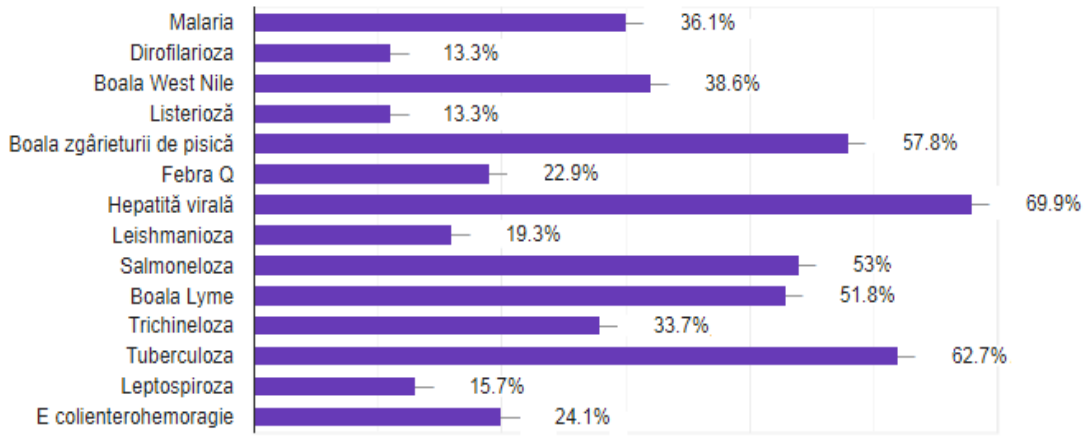


Figure 1: Diseases

Among the terms specific to the context of the transmission of animal-to-human disease, the respondents had to choose from a group of 12 terms, those for whom they would like to receive more information (as can be seen below in the Figure 2). Thus, the places were occupied as follows: immunity, followed by microbes, infectious pathogens, prophylaxis, parasites, host animals, vectors, incubation period, epidemiology, global warming, and the last two places, there were the terms zoonoses and arthropods.

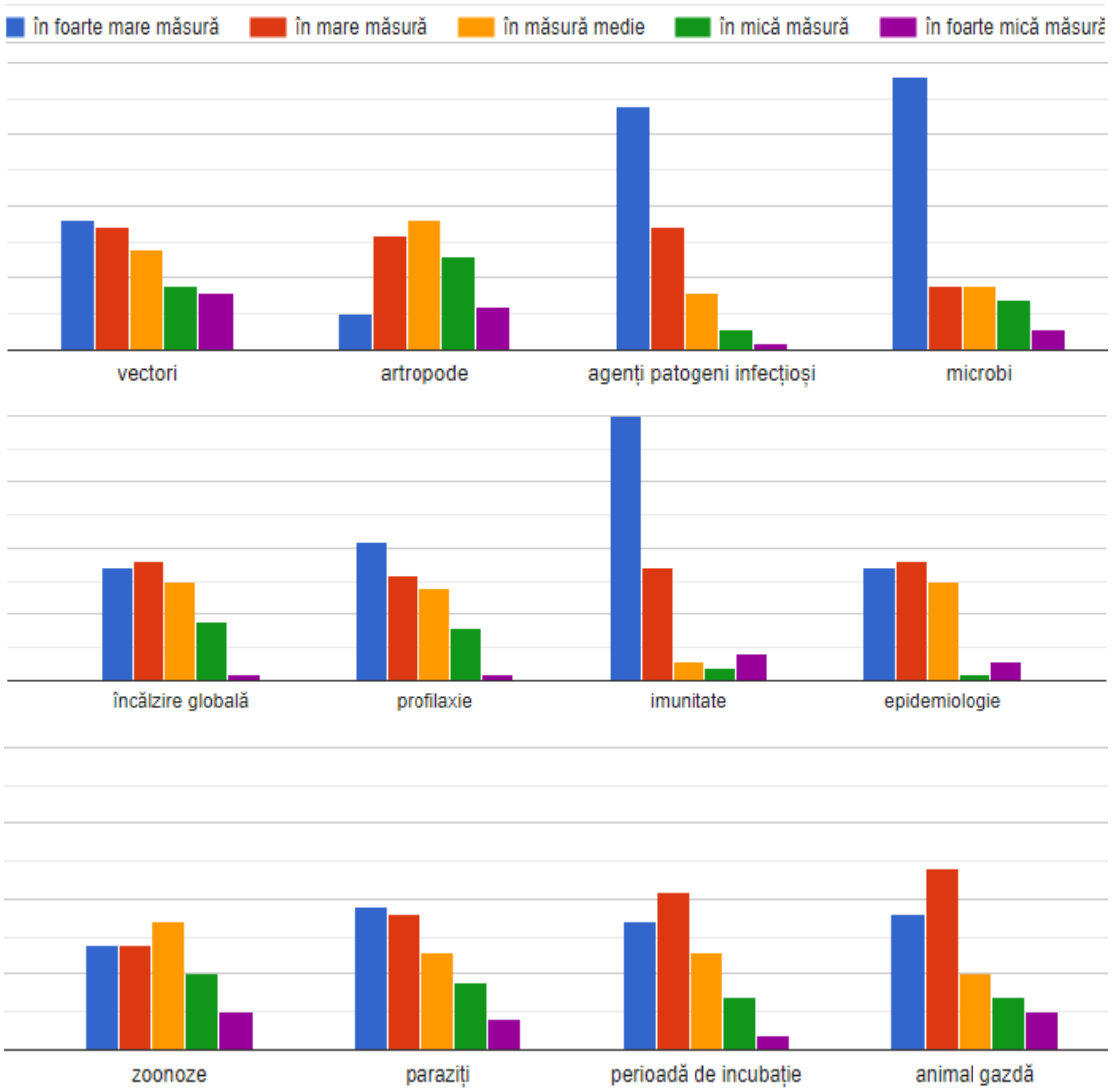


Figure 2: Information needed.

Since most animal-borne diseases in humans have pets as a common point, subjects have been investigated to what extent they know that pets can be involved as vectors or as hosts in the transmission of infectious or parasitic diseases. The results obtained showed that most of the respondents recognize that pets (dogs, cats, hamsters, turtles) can very much (38.6%) and to a large extent (39.8%) be involved in the transmission of diseases in humans. These results reveal that teachers know that pet animals may be involved in the transmission of diseases, which provides support to design and implement educational activities aimed at informing about the risks of contacting a disease, or identify with pupils some inappropriate behaviours of pet owners.

All the investigated teachers have correctly associated the listed vectors with the diseases they can transmit. The results (as can be seen below in the Figure 3) reveal that respondents know that mosquitoes are involved in malaria transmission, that ticks are associated with Lyme disease that lice can trigger pediculosis and that fleas can cause allergic reactions.

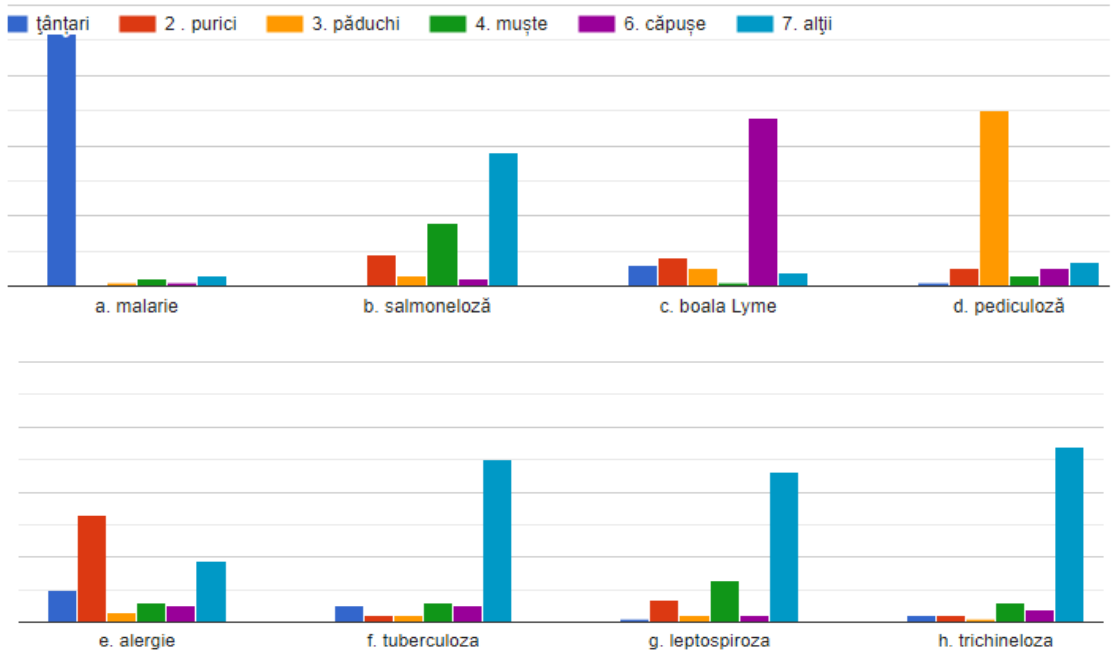


Figure 3: Vectors.

Regarding the level of familiarization of those investigated with the disease called malaria, only 3.6% of respondents said they knew about this disease, which reflects that too few teachers have knowledge of malaria. This situation can be explained by the fact that it is not a widespread disease in Romania, being eradicated in 1967. The interviewees, not working in the medical field, do not have access to the statistical data at national level which show that, however, in the last years, cases of malaria have been reported, even if they were imported. The presented situation further justifies the necessity and presence of projects at national level to inform and raise awareness of the emergence of such diseases, as malaria, in the conditions of global climate change. Researchers studying the global warming phenomenon have drawn attention to the fact that an increase of only 0.5^{o} C in the annual average temperature will make possible a complete biological cycle of pathogens within disease transmitting vectors that already exist in our country. This is also the case for malaria for which the vector represented by the *Anopheles* mosquito is signalled in Romania's fauna. The ZOE - Zoonoses Online Education (Erasmus + Strategic International Project) project also supports teaching staff in primary and secondary education by providing a Pedagogical Guidelines on Health Education. Zoonoses - A Guide for Teachers and Parents, where a whole chapter is dedicated to the notions of malaria prevention, diagnosis and treatment.

The need to deepen the general notions of malaria as a disease that can reappear in the Romanian geographic space due to migratory phenomenon, tourism trips and climatic changes is also evident from the answers given to the knowledge of malaria specific manifestations: heavy chills lasting one to two hours, high fever of 40. ^{o} C, with headaches and sometimes delirium, abundant sweating, fatigue and drowsiness, the invasion of red blood cells by the parasite causes their destruction resulting in anaemia of the body. From the analysis of the results, it emerged that only 25.3% of the study participants acknowledged that all five of the manifestations listed in the questionnaire

are specific to malaria. A significant percentage of 86.7% admitted that the high fever of 40 ^{o}C, with headache and sometimes delirium is a malaria-specific manifestation. These data show that the disease was not known in Romanian space. The interviewees did not know that all the manifestations listed are specific to malaria, but they are manifested in different stages of the evolution of this disease, and even less they were able to recognize that anaemia of the organism is also an important symptom.

4.2 Second dimension: necessity

In the respondents' opinion, it is important to introduce into the primary cycle the general notions of communicable diseases from animals to humans, as evidenced by the high percentage of 63.9% of the answers obtained.

Regarding the usefulness of the information about the main diseases that could be presented to the pupils in the educational space, the respondents established a hierarchy, as follows: the first place is occupied by malaria, followed by tuberculosis, viral hepatitis, cat scratch disease, and the last places are occupied by dirofilariasis, West Nile disease, listeriosis and leishmaniasis. We explain these options by the fact that the latest diseases classified by respondents are diseases that less familiar to them, occasionally finding out about West Nile disease or Listeriosis when the diseases were presented in the press.

Being placed last does not make these diseases less important, but on the contrary they are diseases caused by known viruses and bacteria, for which the vectors are also found in Romania. Therefore, we consider that the epidemiology and prophylaxis of these diseases must also be emphasized. We reinforce this idea because very few owners of dogs and cats, like pets, know that these animals can contact a serious illness such as dirofilariasis, caused by filariae (worms) that are located in the heart or the pulmonary artery and which can also be transmitted through mosquito bites.

By developing educational partnerships within optional, extra-curricular activities or through the “Școala Altfel” (A Different School) program, with public health institutions, with human and veterinary doctors, teachers can familiarize children with the notions of zoonoses as transmissible diseases from animals to humans.

Additional information support, including video tutorials with the support of human and veterinary doctors, can also be found in the chapter on zoonoses of current interest in the Pedagogical Guidelines for Health Education. Zoonoses - Guide for Teachers and Parents, developed in the ZOE project. This guide comes in support of teachers by adapting medical content and the disease is presented as a synthetic picture of disease definition, etiological agent, diagnosis, treatment and prophylaxis, using a language accessible to teachers and parents alike.

The results obtained from the questionnaire reveals that teachers, if they had access to information resources, 82% would choose to develop an optional subject on infectious diseases transmitted from animals to humans, surpassing Theatrical Arts (8%), Children's Literature (5%), Fun Mathematics (3%), Music for Everyone (2%), and other traditional subjects in the educational space.

These results are surprising, but show the teachers' willingness to address new content in their activities with students, considering that issues related to transmissible diseases from animals to humans are currently a public discussion within World Health, taking

into account that Romania is also exposed to different epidemics, but also from the perspective of the objectives of Health Education.

Regarding the usefulness of school-based development of educational programs for the prevention of communicable diseases from animals to humans, the analysis of the results obtained strengthens the idea presented above. 48.2% of respondents consider applying and developing at school level educational programs for the prevention of communicable diseases from animals to humans that to a large extent, while 41% of them would do this to a large extent. None of the respondents opted for limited or very limited implementation of educational programs aimed at the prevention of diseases.

These data are encouraging us to promote the inclusion of aspects related to the main zoonoses and ways to prevent them in Health Education in order to familiarize pupils with basic notions of microbiology, epidemiology and prophylaxis.

4.3 Third dimension: contents

From the contents that the teachers would integrate in their curricular and extracurricular activities, we will outline some below. In the curriculum, the teachers listed mainly the following contents that we grouped into five categories:

1) Diseases: What is and how does the disease begin? Who produces changes in our immune system? Ways of transmitting diseases; How can we prevent disease? Immune system functions; Transmissible diseases; Prevention of viral illness;
2) Pathogens: Microbes - a factor for the spread of diseases; Viruses - microorganisms with high effect; Parasitic worms; The unseen world of bacteria; What diseases are transmitted by insects; Infectious pathogens;
3) Hygiene: Hygiene rules; Living dangers around us - knowing the sources of illness; Vaccination and other prevention methods; Immunization of the body; Childhood Diseases; Personal hygiene; Food hygiene; Hygiene of the class and the home;
4) Pet: How do we choose our pet; How do we prevent the animals around us from getting sick? How do we treat the diseases that animals face; How do we realize we have been infected with animal diseases; Pets; Importance of animal vaccination; Cohabitation with pets; Animals carrying microbes;
5) Global warming: Environmental pollution; Climate change - a stimulating factor for spreading tropical diseases; Global warming and malaria; Environmental health.

In extra-curricular terms, teachers have specified that they can do the following types of activities: visits to specialized laboratories and clinics, partnerships with specialized medical practices, visits to animal shelters, visits to hospitals and veterinary clinics; watching documentary films; visiting a farm; meetings with medical specialists.

Our survey respondents were asked to choose from a list the content they would like to run under the “Other way of School” program or in thematic projects, taking into account access to a methodological guide with didactic scenarios and specialized information. The results, shown in the following graph (Figure 4), show that 68.7 % of the respondents chose content that refers to *Diseases or infections that are transmitted*

from animals to humans. The second place (54.2 %), is related to *Human and disease - the first symptoms of the disease*. The next representative spot (49.4 %) is occupied with of *The Invisible World of bacteria and viruses*.

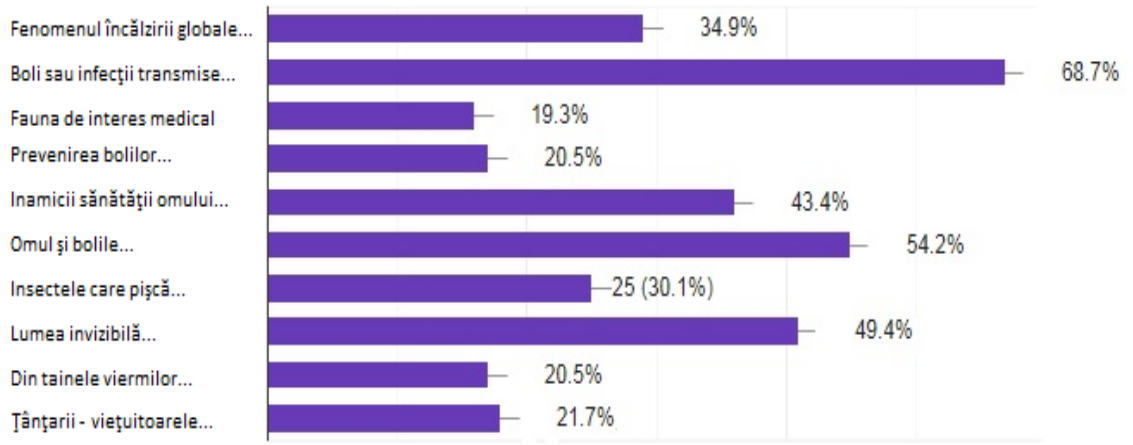


Figure 4: Contents.

As seen, the contents of the list are in line with those previously quoted by the questioned subjects, which shows that there is a consistency between the interest on the matter and the respondents' readiness to apply them in class with information support.

4.4 Fourth dimension: support

From the analysis of the obtained results, it appears that a significant percentage of teachers would choose to access an on-line platform with scientific information, teaching scenarios, video tutorials and documentary films about malaria. Thus, 49.4% of the respondents chose the option to use such a platform and 33.7% of respondents chose to access such a tool to help them in teaching content related to a universal illness such as malaria.

Regarding the participation of the investigated teachers in a training / improvement course on the prevention and transmission of infectious diseases from animals to humans, 61.4% (according to the chart below – Figure 5) responded that they would very much appreciate such a chance.

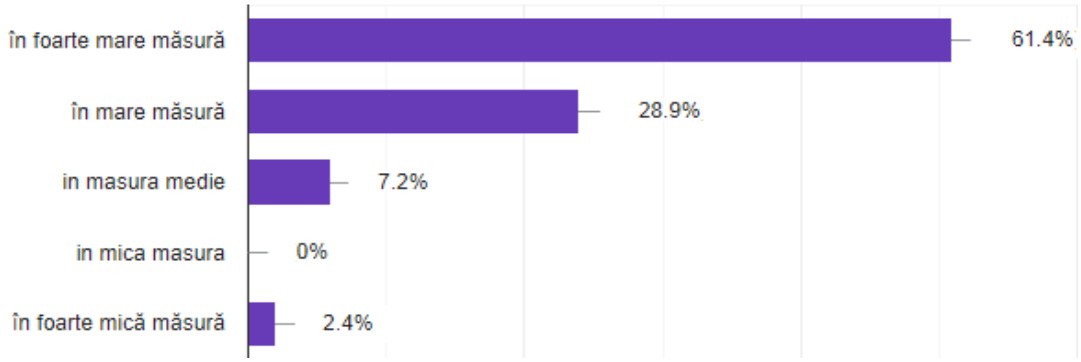


Figure 5: Support.

5 Conclusions and recommendations

The analysis of the results of this research reveals that teachers have little knowledge of the concept of "*One Health*", regarding the fact that mankind's health is related to the state of animal health and the environment, and that this concept is about finding a common denominator in achieving general prophylaxis of diseases, humans, animals and the environment, as well as food security.

To achieve the expected effects of the "*One Health*" Integration concept, it is also necessary to educate the population in the spirit of awareness of the risk factors and the benefits of prevention, as well as good communication and understanding between beneficiaries and providers of health and education services. It is absolutely necessary for all small school pupils to be the beneficiaries of skills and habits that, in their entirety, underpin a behaviour conducive to harmonious development, promotion of their health and increase of school results.

Teachers therefore have to be aware of the need for information on the emergence of emerging diseases in our country's climate, pathogens that cause them, transmission routes and prophylactic measures. The results of this research also reveal the fact that teachers can and is absolutely necessary to address topics that facilitate the familiarization of students with elementary notions of microbiology, epidemiology and prophylaxis, enriching students' cognitive fund in the field of protection and promotion of their own health and the community's and to develop an interest in hygienic, civilized behaviour.

Another conclusion of our research highlights the need to introduce optional programs in the school curricula. In this respect, one of the solutions proposed by us is to offer in the form of technological support an educational platform whereby teachers and parents could use for collecting data on the subject of communicable diseases from animals to humans.

The interviewed teachers have shown through the options selected in the questionnaire a great availability for additional information through the use of a platform where they can find together with their pupils information (categories of zoonoses, pathogens, disease transmission pathways, clinical manifestations of diseases, treatments and prophylaxis) adapted to the level of cognitive development of pupils.

Among the main objectives of the research were the possibility of determining attitudinal changes by the teachers for adoption and involvement in maintaining and promoting their own health and community as social responsibility.

A wider understanding of health and disease requires a drive to address phenomena such as species extinction, natural habitats degradation, and pollution, the introduction of invasive alien species and global climate change that fundamentally alters life on our planet, increasing numbers emerging infectious diseases threatening the entire biodiversity.

This study can be developed either through a future Erasmus + project or by nationwide research by expanding the investigated group to outline and implement educational strategies tailored to the specific context of each country from the perspective of addressing *One Health Education* that targets the health of both animals and humans.

6 References

Cook, R. A., Karesh W. B., & Osofsky S. A. (2004). Conference Summary *One World, One Health: Building Interdisciplinary Bridges to Health in a Globalized World,* New York. Available on http://www.oneworldonehealth.org/sept2004/owoh_sept04.html

Ivanescu, M. L., Ciuca, L., Acatrinei, D., & Miron, L. (2014). Are the climate changes responsible for the emergence of new vectors and vector diseases? *USAMV Iași*, *57*(1-2), 40-48.

Kahn, L. H. (2006). Confronting zoonoses, linking human and veterinary medicine. *Emerging Infectious Diseases*, *12*(4).

Leboeuf, A. (2011). Making sense of One Health – Cooperating at the human-animal-ecosystem health interface. *Health and Environment Reports*, 7. Paris: IFRI.

Formação contínua em supervisão: perceções de supervisores do ISEC-USTP

Marisa Costa[1], Maria José Rodrigues[2,3], Cristina Martins[2,3]
marisaespirito@yahoo.com, mrodrigues@ipb.pt, mcesm@ipb.pt

[1] Instituto Superior de Educação e Comunicação, Universidade de São Tomé e Príncipe, São Tomé e Príncipe
[2] Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
[3] Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

Com o objetivo primordial de criar um programa de formação contínua com e para os supervisores do Instituto Superior de Educação e Comunicação da Universidade de São Tomé e Príncipe (ISEC-USTP), temos vindo a desenvolver um estudo conducente à averiguação das perceções dos participantes no que respeita ao processo de supervisão e às necessidades e expetativas que sentem no papel que assumem. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, interpretativa e descritiva. Para a recolha de dados recorremos a um questionário elaborado para o efeito e que se encontra organizado em 3 secções: (i) caraterização pessoal; (ii) formação e experiência profissional; e (iii) processo de supervisão no ISEC-USTP. O referido instrumento é constituído, essencialmente, por questões abertas. Em resposta à questão que visa a seleção e seriação de três contributos relevantes para o desenvolvimento profissional, verificamos que, como primeira opção, os supervisores valorizam a formação inicial que receberam e a importância da formação e da experiência de ensino. Como segunda opção surge a frequência de ações de formação contínua. Embora se verifique menor incidência na reflexão sobre as práticas e no trabalho colaborativo, quando solicitada a caracterização do processo de supervisão é visível a valorização destes processos. À supervisão é associado o papel de orientação, mas também de classificação. Pretendemos, também, dar conta dos resultados referentes às perceções dos supervisores face a: (i) papel atribuído ao processo de supervisão na formação de professores; (ii) fragilidades/constrangimentos no exercício das funções de supervisor; (iii) a sugestões de melhoria do papel dos supervisores. Em articulação com esta pretensão, apresentaremos as linhas orientadoras para o desenho de um programa de formação contínua para supervisores dos estágios da formação inicial de professores do ISEC-USTP, nomeadamente a contextualização, os objetivos e a organização do programa.

Palavras-Chave: desenvolvimento profissional, formação contínua, programa de formação contínua, supervisão.

Abstract

With the main goal of creating a continuous training program with and for the supervisors of supervisors of the Instituto Superior de Educação e Comunicação da Universidade de São Tomé e Príncipe (ISEC-USTP), we have been developing a study conducive to ascertaining the perceptions of participants regarding the process in appreciation and the

needs and expectations they feel in the role they undertake. It is a study qualitative, interpretative and descriptive in nature. To the gathering of data we have uses a specifically designed questionnaire, organized into three sections: (i) personal information; (ii) training and professional experience; (iii) supervision procedures at ISEC-USTP. Said instrument is mainly formed by open questions. Answering the question addressing the selection and ordering of three relevant contributions towards professional development, we have ascertained that as a first choice supervisors favor initial training they have received and the importance of training and teaching experience for their professional knowledge. As a second option the frequency of continuous training actions arose. Although a lesser incidence in reflection upon practices and collaborative work is noticeable, when the characterization of the supervising process is elicited, it is remarkable that such processes are valued. The role orientation is associated to supervision, just as classification is. We also intend to account for the results pertaining to the perceptions of supervisors regarding: (i) the role attributed to supervision in teacher training;(ii) frailties/limitations in performing the job of supervisor; (iii) suggestions for improving the role of supervisors. In articulation with this goal, we present the guidelines for the structure of a continuous training program for initial in-service teacher training supervisors of ISEC-USTP, namely the contextualization, goals and program organization.

Keywords: professional development, continuous training, continuous training program, supervison.

1 Introdução

Com a finalidade de desenvolver um programa de formação contínua (PFC) com e para os professores supervisores do Instituto Superior de Educação e Comunicação da Universidade de São Tomé e Príncipe (ISEC-USTP) surge a ideia da investigação em curso. Os supervisores desenvolvem a sua ação no âmbito dos estágios da formação inicial de professores. Desta feita, situamo-la no contexto do desenvolvimento profissional, especificamente na formação contínua de professores.

Num artigo publicado anteriormente (Costa, Rodrigues, & Martins, 2018, no prelo), referente a uma primeira etapa do estudo, centrando-nos nos primeiros resultados, nos autores que sustentam as nossas ações e teorias, e na nossa própria prática académica e profissional, assumimos que o desenvolvimento profissional é (i) um processo que ocorre ao longo da vida, tendo em vista a atualização, ampliação e aprofundamento de competências, não sendo obviamente descurada a experiência profissional dos professores; (ii) respeita aspetos ligadas à área de especialidade da docência e respetiva didática, à ação educativa mais geral, aspetos pessoais, relacionais e de interação com os outros professores e com a comunidade extraescolar; (iii) deverá inevitavelmente valorizar a reflexão e o trabalho colaborativo.

Neste artigo pretendemos apresentar os resultados referentes às perceções dos supervisores – público-alvo – face a este processo, bem como avançar para a apresentação de algumas ideias a contemplar no desenho do PFC.

2 Perceções dos supervisores institucionais sobre o processo de supervisão

Tendo como principal intuito considerar as necessidades e expetativas dos supervisores na elaboração do PFC, numa primeira fase realizámos uma investigação tendo em vista a averiguação das perceções dos professores sobre supervisão.

2.1 Abordagem metodológica

Trata-se de uma investigação de natureza qualitativa e interpretativa (Bogdan & Biklen, 1994), sobretudo porque pretendemos reunir um conjunto de informação pertinente com a finalidade de a interpretarmos. Para a recolha de dados recorremos ao questionário, por considerarmos ser o mais adequado face ao contexto de desenvolvimento do estudo. O referido instrumento estava organizado em três secções: (i) caraterização pessoal; (ii) formação e experiência profissional; e (iii) processo de supervisão no ISEC-USTP. Para o tratamento dos dados recolhidos através de questões fechadas recorremos à estatística descritiva, para as questões abertas, a informação foi sujeita a análise de conteúdo. Amado, Costa e Crusoé (2017) referem que:

> o aspeto mais importante da análise de conteúdo é o facto de ela permitir, além de uma rigorosa e objetiva representação dos conteúdos ou elementos das mensagens (discurso, texto, artigo, etc.) através da sua codificação e classificação por categorias e subcategorias, o avanço (fecundo, sistemático, verificável e até certo ponto replicável) no sentido da captação do seu sentido pleno (p. 306).

Participaram 17 supervisores, cuja maioria (11) tem mais de cinquenta anos e apenas 1 tem menos de vinte e cinco. Inferimos que os professores que assumem o papel de supervisão são os que têm mais experiência profissional. Acerca das suas habilitações académicas verificamos que 11 possuem o grau de licenciatura, 3 o de mestrado e 1 uma pós-graduação; 2 dos supervisores referiram que possuem o "*Magistério*", curso que conferia habilitação para a docência. Consideram que a formação contínua é determinante para o seu desenvolvimento pessoal e profissional e apontam como áreas prioritárias a formação em supervisão, em diferentes didáticas e em deontologia profissional.

2.2 Resultados

Neste ponto, correspondente à terceira secção do questionário, discutimos os resultados referentes às perceções dos supervisores face ao processo de supervisão, concretamente: (i) caracterização do processo de supervisão na formação de professores; (ii) fragilidades/constrangimentos no exercício das funções de supervisor; e (iii) sugestões de melhoria do papel dos supervisores.

Para caracterização do processo de supervisão, os supervisores do ISEC-USTP, apresentaram respostas que evidenciam a valorização da prática e destacam o caráter colaborativo que os supervisores estabelecem com os colegas e outros professores. Verificámos, ainda, que o processo supervisivo aparece associado a expressões como "acompanhamento", "controle", "apoio", "avaliação", surgindo assim a supervisão, por um lado, associada ao papel de orientação e, por outro, a processos de classificação e inspeção. Claramente, neste processo destacam o papel do supervisor e a relevância do papel da supervisão para o desenvolvimento profissional dos professores, como é evidente nos seguintes episódios:

> este processo deve proporcionar ao individuo condições para ser um bom profissional no ensino. Para isso, o supervisor tem um papel relevante neste processo de formação (S3).

> esse processo torna o individuo capaz de exercer a sua função com profissionalismo desde que seja muito bem acompanhado por um bom supervisor (S6).

Quando questionados sobre as principais fragilidades/constrangimentos que sentem enquanto supervisores, indicaram, essencialmente a falta de recursos, nomeadamente de meios que lhe permitam deslocar-se aos diferentes contextos onde exercem a supervisão. Sete supervisores mencionaram a falta de recursos pedagógicos e 2 referiram-se a recursos financeiros.

À semelhança de outros estudos, como por exemplo Gonçalves et al. (2019), alguns supervisores apontam como constrangimento a falta de tempo, a preparação científica e didática dos estagiários e o número de estagiários que têm de supervisionar. Um aspeto que mereceu a nossa consideração e que é contraditório aos resultados do referido estudo, prende-se com as interações estabelecidas entre os diferentes atores. Enquanto em Gonçalves et al. (2019), são apontadas como um dos aspetos mais positivos do processo supervisivo, alguns inquiridos identificam-nas como um constrangimento, tal como refere S2 "a falta de pontualidade e assiduidade dos técnicos, a falta de boas relações interpessoais por parte de alguns gestores que avaliam supervisor como *espião*...".

Quando solicitados para indicar sugestões que pudessem contribuir para melhorar o papel da supervisão, os supervisores do ISEC-USTP enunciam alguns aspetos relacionados com a organização e o funcionamento dos estágios, como por exemplo o número de estagiários, os meios de deslocação até ao local de estágio, as reuniões entre o supervisor e o professor da prática pedagógica e os recursos didáticos de que dispõem. Estes aspetos são evidentes no seguinte episódio: "Aumentar o período de estágio, dando oportunidade de estarem mais tempo com as atividades práticas; diminuir o número de estagiários por professor; para alguns formandos deverá haver um acompanhamento pós estágio" (S14).

Vários supervisores fizeram referência à necessidade de realizarem uma supervisão clínica, ou seja, desvalorizam o contexto de supervisão em que o futuro professor se coloca numa posição clara de dependência perante o supervisor. A este respeito podemos analisar as seguintes respostas:

> O supervisor deve ter um olhar clínico de modo a conhecer e compreender o seu estagiário no seu estado comportamental, estado espiritual e competências dos conceitos (S3).

> Para melhorar o papel dos supervisores do ISEC-USTP sugiro a intensificação da supervisão clínica preocupando na análise superação exaustiva da prática dos mesmos na sala de aula, destacando o cenário psicopedagógico para permitir o desenvolvimento de conceitos capazes para melhorar competências (S7).

O modelo de supervisão clínica desenvolvido por Cohan e Goldhammer prevê uma relação salutar entre o supervisor e o professor, assim como a criação de condições favoráveis para uma prática reflexiva passível de um desenvolvimento profissional mais permanente e a longo prazo (Wallace, 1991).

Nesta linha de pensamento, outros inquiridos valorizaram o papel da reflexão e da troca de experiências, especificando a importância da formação continua neste domínio, tal como é visível nas seguintes respostas:

> Promoção de encontros de trabalho que visem proceder análise, debate e troca de ideias concernentes às situações registadas no terreno e, consequentemente, adoção de um plano de coordenação de ações tendentes ao melhoramento (S1).
>
> Para contribuição, realização de atividades de aulas audiovisuais visando encontros de carater reflexivo e debates, como forma de se sentir atualizada e dar melhor contributo nas ações relativas à prática pedagógica (S2).
>
> Para melhorar o papel do supervisor do Instituto tenho como sugestão a formação continua/capacitação dos supervisores em diversas áreas supervisisvas, como por exemplo supervisão clínica ... (S4).

3 Desenho de um programa de formação contínua

Em articulação com os resultados obtidos na primeira fase do estudo, acima apresentados, bem como com as teorias e práticas que sustentam a nossa ação, antevemos as características a considerar no PFC para supervisores de estágio da formação inicial de professores. Subdividimos este ponto em três subseções: 3.1 Contextualização do PFC; 3.2 Objetivos do PFC; e 3.3 Organização do PFC.

3.1 Contextualização do programa de formação contínua

Esta proposta enquadra-se na cooperação entre o ISEC-USTP e a ESE-IPB, e especificamente no trabalho de investigação conjunto realizado pelas autoras do artigo, tendo sempre por base o contexto em que é realizado.

Conforme referimos, este estudo desenvolve-se na República Democrática de São Tomé e Príncipe (STP), que é um país insular com 1001 Km^2, localizado no Golfo da Guiné a 300 Km do continente Africano. Está organizado em seis distritos (Água Grande, Mé-Zochi, Canta Galo, Caué, Lembá, Lobata) e uma região autónoma (Príncipe). Segundo os dados do quarto recenseamento geral da população, realizado entre 13 de maio e 22 de junho de 2012, pelo Instituto Nacional de Estatística (Veiga, 2012), a população de STP correspondia a 187 356 habitantes.

O sistema educativo em STP compreende a educação pré-escolar, a educação escolar e educação extraescolar; a educação escolar inclui os ensinos básico, secundário e superior. Muitos alunos optam por fazer a sua formação no exterior recorrendo a bolsas de estudo e muitos acabam por não regressar ao país (Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação - MECC, 2012). Neste contexto, o MECC tem apostado numa política de formação e planificação do ensino superior capaz de disponibilizar recursos humanos à altura dos desafios do desenvolvimento sustentado de STP (MECC, 2012).

No que respeita à formação de professores, a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE), de 2003, no seu artigo 30.º prevê: (i) formação inicial, e (ii) formação contínua e em exercício, referindo que esta é um direito de todos os educadores, professores dos ensinos básico e secundário (LBSE, artigo 35.º, 113). A mesma lei refere que "a formação contínua e em serviço são da iniciativa das instituições responsáveis pela formação inicial, dos próprios docentes e das suas estruturas representativas em estreita

cooperação com os estabelecimentos onde os educadores e professores trabalham" (Artigo 35.º, p. 113).

Em STP a formação inicial de professores é assegurada pela USTP, especificamente pelo ISEC e pela Universidade Lusíada de S. Tomé e Príncipe. Já no que respeita à formação contínua, tal como refere Gomes (2015), ganhou substancial importância ao longo dos anos, com as experiências que se foram desenvolvendo, essencialmente, no âmbito dos programas de cooperação com Portugal, promovidos por algumas ONG.

3.2 Objetivos do programa de formação contínua

Apresentamos e fundamentamos alguns objetivos que consideramos ser primordiais no desenho do PFC:

(1) atender às necessidades e expetativas dos supervisores, garantindo a sua responsabilidade, autonomia e o contexto de realização.

O professor é um ser humano com potencialidades e necessidades diversas, que importa descobrir, valorizar e ajudar a desenvolver (Gaible & Burns, 2005), sendo o principal ator e responsável pelo seu desenvolvimento profissional, que deverá ser promovido em função das suas necessidades e das suas práticas (Thurler, 2002). Contudo, para os supervisores do ISEC-USTP, a falta de recursos, pedagógicos e financeiros, e a falta de tempo, são apresentadas como as maiores fragilidades no desempenho da sua função. Neste âmbito, importa reforçar as ideias de Gaible e Burns (2005) quando destacam que cada professor é um ser único, devendo por isso as oportunidades de desenvolvimento profissional que lhe são oferecidas atender às suas necessidades particulares, bem como o exposto por Fullan e Hargreaves (1992) quando ressalvam a consideração dos propósitos do professor, o seu contexto de trabalho, e a cultura do ensino e da escola em que está inserido.

(2) promover a melhoria de competências necessárias ao exercício da função de supervisor.

Conforme apresentado no ponto 2.2, para os supervisores do ISEC-USTP, o conceito de supervisão apresenta um caráter classificativo, ainda que lhe seja imputado também o de orientação. Segundo Sá-Chaves (1999), o objetivo da supervisão é otimizar a qualidade da intervenção pedagógica do professor por da interação estabelecida entre os "protagonistas" no contexto em que o ato supervisivo se desenrola. Schön (1983, 2000) preconiza um processo de formação reflexivo e ressalta a importância do supervisor que, embora não possuindo um conjunto de receitas prontas a utilizar, tem como função ajudar os estagiários e os profissionais em exercício no desenvolvimento de capacidades de reflexão sobre a prática, com o intuito de a melhorar. De facto, o papel do supervisor adquire nas conceções dos supervisores do ISEC-USTP uma grande importância, sendo encarado à luz da supervisão clínica. Para Alarcão (2009) o supervisor é um facilitador que deve encorajar os professores a trabalhar em conjunto numa atitude integradora e transformadora, contribuindo em conjunto para uma escola melhor onde prevaleçam desafios e as inovações aconteçam. Segundo esta autora, é a pessoa que "cria condições para que os professores pensem e ajam e façam isso de uma forma colaborativa, de uma forma crítica, indagadora e, portanto, com espírito de investigação" (Alarcão, 2009, p. 120). Num estudo realizado por Gonçalves et al. (2019) que envolveu setenta e três educadores e professores cooperantes (supervisores das escolas onde os estudantes, futuros professores, realizam o seu estágio) da Escola Superior de Educação do Instituto

Politécnico de Bragança (ESE-IPB), no que se refere ao papel do supervisor institucional (supervisor da ESE-IPB) foram salientadas as seguintes funções:

> (i) mediar as relações entre os diversos intervenientes; (ii) apoiar o formando ao nível da planificação e da reflexão sobre a prática educativa; (iii) orientar o formando na sua ação pedagógica; e (iv) apoiar a sua formação e desenvolvimento profissional. Os discursos analisados valorizam, no papel do supervisor institucional, a sua função de suporte na construção de conhecimentos, em particular os de natureza teórica (p. 104).

(3) contemplar diferentes abordagens de desenvolvimento profissional, como. a reflexão, a supervisão, a colaboração e a investigação sobre a prática profissional.

Os supervisores do ISEC-USTP sugerem a valorização do papel da reflexão e da troca de experiências, na formação contínua que perspetivam. Indo ao encontro das suas expetativas, defendemos a ideia da utilização em simultâneo de diferentes abordagens na organização e desenvolvimento do PFC. Na opinião de Zaslavsky, Chapman e Leikin (2003) não há uma forma única de sucesso nos programas de desenvolvimento profissional. Sachs (2009) identifica quatro metáforas para descrever as abordagens atuais do que chama desenvolvimento profissional contínuo dos professores: (i) re-instrumentação, traduzida na modalidade de seminários, realizados por especialistas externos; (ii) remodelação, concretizada através de programas elaborados por especialistas externos durante um determinado período de tempo; (iii) revitalização, considerando círculos de aprendizagem em colaboração, redes, investigação-ação; e (iv) re-imaginação, concretizada através da investigação feita pelos professores ou investigação-ação.

Especificamente, a valorização da reflexão vem colocar a descoberto a perspetiva de o professor deixar de ser visto como alguém que aplica na sala de aula as teorias geradas noutros sítios, para passar a ser visto como alguém que produz as suas próprias teorias, ideia defendida por Zeichner (1993) que as designa por teorias práticas do professor.

O envolvimento em colaborações com outros professores pode dar (mais) sentido e significado a experiências formativas que, de um outro modo, não seriam evidentes (Day 2001; Hargreaves, 1998; Serrazina, 1998). Em estreita relação com este aspeto, ponderamos que quando os professores pretendem integrar novas aprendizagens nas suas práticas, beneficiam grandemente do apoio e supervisão por parte de outro(s) professor(es). Por isso, o formador deve assumir-se como um parceiro que questiona com um outro olhar as práticas, ajuda a preparar materiais e/ou propõe novas abordagens num ambiente de colaboração (Serrazina et al., 2006).

Acreditamos no desenvolvimento profissional, baseado no envolvimento dos professores em processos de reflexão e investigação das suas práticas, inseridos em equipas que envolvem, com frequência, professores de universidades e investigadores, como é defendido por Sparks e Loucks-Horsley (1990), entre outros. A ideia do professor como investigador das suas próprias práticas, capaz de identificar e diagnosticar problemas e melhorar a sua profissão através de processos de reflexão e indagação, em concertação com outros será o cerne do desenvolvimento profissional.

3.3 Organização do programa de formação contínua

Nos documentos orientadores da formação contínua de professores vigentes em Portugal, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 22/2014, é prevista a adoção das modalidades de formação: cursos, oficinas, círculos de estudos e ações de curta duração. É também referido "a formação com recurso a metodologias de ensino à distância e ao estabelecimento de redes através de plataformas eletrónicas são considerados eixos a privilegiar nas diferentes modalidades de formação" (p. 1236).

É nosso entendimento que o PFC cruze características das várias modalidades de formação consideradas; contudo destacamos as características de duas modalidades que consideramos adequarem-se ao pretendido. Atendendo ao Regulamento para acreditação e creditação de ações de formação contínua do Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua (CCPFC),

> a Oficina de Formação é uma modalidade de formação continua cujo fim é a conceção, a construção e a operacionalização quer de metodologias e técnicas quer de instrumentos, recursos e produtos pedagógicos e/ou didáticos com vista a resolver problemas concretos e devidamente identificados ao nível da escola e/ou da sala de aula. No quadro do aperfeiçoamento da intervenção educativa dos/as formandos/as, que assim se pretende alcançar, deverão sempre ser asseguradas (i) a aplicabilidade e a funcionalidade concretas e práticas de tais metodologias e materiais e (ii) o desenvolvimento de uma reflexão cuidada sobre o conjunto dos procedimentos conexos e envolvidos (p. 3).

> O Círculo de Estudos é uma modalidade de formação contínua cujo fim essencial é a interrogação da realidade educativa – tanto do sistema educativo como da escola e da sala de aula – e a selecção e exploração críticas de questões e problemas de relevo para o desempenho docente. Trata-se, pois, de uma modalidade que ganha sentido na eleição de princípios, procedimentos e instrumentos pedagógico-didácticos susceptíveis de gerar mudanças profissionais positivas, para o efeito lançando mão, entre outras metodologias de trabalho, dos estudos de casos e de situações, bem como da elaboração de guiões e projectos. Privilegiará o debate, a discussão, a interacção e a investigação (p. 5).

Estas modalidades de formação, segundo Roldão, Costa, Reis, Camacho, Luís, e Duarte (2000), pelas suas características, apresentam-se "como oportunidades de formação nas quais a teoria é sucessivamente discutida, adaptada e aplicada à realidade específica de cada escola e de cada formando" (p. 14). Na perspetiva de Silva (2000), as oficinas de formação, os projetos e os círculos de estudos, privilegiam "a iniciativa, o saber experiencial, as características contextuais em que se desenvolve a prática dos professores" (p. 105). Para a autora, estas modalidades são "potenciadoras de sinergias que articulam o conhecimento não-formal, experiencial, com o conhecimento formal, numa lógica interativa em que a ação, a investigação e a formação estão presentes" (p. 105).

Tendo em consideração as ideias expressas nos pontos anteriores – Contextualização do PFC e objetivos do PFC – é evidente que o processo organizativo deste PFC para supervisores da formação inicial de professores do ISEC-USTP deverá ponderar a: (i) Responsabilidade pela criação do programa, concretamente, especialistas/investigadores em supervisão em articulação com os supervisores; (ii) Duração do programa: a formação deve ser perspetivada a longo prazo, distinguindo-se das ações de curta

duração centrada em saberes pontuais, pelo que deve ser uma formação contínua e continuada; (iii) Valorização do conteúdo – supervisão –, pois os PFC devem ter em conta que o professor precisa de adquirir e atualizar conhecimento e desenvolver competências que lhe permitam desempenhar a sua função, o que será de mais fácil concretização se surgirem ligadas à prática do professor envolvido na formação; (iv) Possibilidade de continuidade e promoção da autonomia profissional. As oportunidades de desenvolvimento profissional devem prever formas de continuidade e promoção da autonomia profissional através da colaboração com outros professores e da reflexão (individual e conjunta) sobre a prática.

Em termos de concretização, idealizamos um programa contínuo e continuado ao longo de um ano letivo, prevendo a realização de: (i) sessões em grupo, de natureza teórico-prática em que serão abordadas, numa perspetiva reflexiva, temáticas, tais como: modelos e contextos de supervisão; o ciclo supervisivo; o papel dos diferentes agentes no processo supervisivo; investigação educacional e supervisão, a organização de estágios na formação inicial, entre outras. Prevemos a abordagem de situações muito próximas da realidade, para que facilmente sejam transferíveis para a prática, bem como a valorização de experiências/vivências dos supervisores para a discussão e reflexão de situações idênticas às que presenciam nos seus contextos de trabalho; (ii) sessões individuais, de trabalho autónomo, para que cada formando possa preparar as suas ações de supervisão nos contextos de atuação, e, caso seja necessário, construa os instrumentos/recursos de para, posteriormente, os colocar em prática e (iii) Sessões de acompanhamento em sala de aula, nas quais o formador acompanha o professor/supervisor aos contextos de supervisão onde desenvolvem a sua ação. Ao considerar diferentes tipos de sessões, pretende-se proporcionar diferentes oportunidades aos formandos. Assim, as sessões em grupo possibilitarão que se estabeleça interação no grupo, fomentando o diálogo, a reflexão, a leitura de textos e documentos variados, complementadas com análise/discussões em grupo. As sessões de trabalho autónomo serão direcionadas para a realização e discussão do processo supervisivo.

Prevemos também a realização de sessões que permitam a partilha de experiências, entre formandos e formandos, entre formandos e formadores, e entre formandos e formadores e comunidade académica que permita a divulgação do trabalho desenvolvido, bem como a avaliação do PFC e dos intervenientes no mesmo.

Ambicionamos que o PFC a desenvolver permita a construção de ambientes reflexivos e colaborativos, a partilha de saberes e apoio mútuo e, simultaneamente, a promoção do potencial individual e de auto-renovação, bem como a adoção de uma atitude investigativa sobre a prática profissional. Que seja, tal como o processo supervisivo, uma ação de construção, em que todos os intervenientes participam, têm papéis e ações definidas, com um propósito principal comum – a melhoria da prática profissional.

4 Referências

Alarcão, I. (2009). Formação e supervisão de professores: Uma nova abrangência. *Sísifo, 8*, 119-127.

Amado, J., Costa, P. C., & Crusoé, N. (2017). A técnica de análise de conteúdo. In J. Amado (Coord.), *Manual de investigação qualitativa em educação* (3.ª ed.) (pp. 303-353). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua - CCPFC. (2016). *Regulamento para acreditação e creditação de ações de formação contínua*. Lisboa: CCPFC.

Costa, M., Rodrigues, M. J., & Martins, C. (2018, no prelo). Formação contínua de professores em STP: O papel da supervisão. In C. Araújo, C. Teixeira, C. Falcão, L. M. Santos, P. O. Fernandes, & V. Gonçalves (Eds.), *I Encontro Internacional de Língua Portuguesa e Relações Lusófonas: LUSOCONF2018: livro de atas*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Day, C (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.

Fullan, M., & Hargreaves, A. (1992). Teacher development and educational change. In M. Fullan, & A. Hargreaves (Eds.), *Teacher development and educational change* (pp. 1-9). London: The Falmer Press.

Gaible, E., & Burns, M. (2005). *Using technology to train teachers. Information for development program publication*. Disponível em www.infoDev.org

Gomes, M. (2015). *Efeitos da formação de professores na promoção de capital de conhecimento em São Tomé e Príncipe: O coletivo de história* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Aberta, Lisboa.

Gonçalves, A., Sanches, A., Guerreiro, C., Martins, C., Mesquita, C., Mesquita, E., Rodrigues, M. J., & Novo, R. (2019). Formação inicial de educadores e professores: Perceções dos cooperantes sobre o processo de supervisão. In E. Mesquita, M. C. Roldão, & J. Machado (Orgs.), *Prática supervisionada e construção do conhecimento profissional* (pp. 93-128). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempo de mudança: O trabalho e a cultura dos professores na idade pós moderna*. Lisboa: Mc Graw-Hill.

Ministério da Educação, Cultura e Ciência da República Democrática de São Tomé e Príncipe. (2012). *Visão 2022 – Ensino Superior e Formação.* São Tomé e Príncipe: MECC. Disponível em https://mecc.gov.st/index.php/visao-2022/politicas-e-estrategias/ens-superior-e-formacao

Roldão, M. C., Costa, F., Reis, P. Camacho, G., Luís, H., & Duarte, G. (2000). *Avaliação do impacto da formação – um estudo dos Centros de Formação da Lezíria e Médio Tejo.* Santarém: Edições Colibri.

Sá-Chaves, I. (1999). *Supervisão: Conceções e práticas*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Sachs, J. (2009) Aprender para melhorar a aprendizagem: O dilema do desenvolvimento profissional contínuo dos professores. In M. A. Flores, & A. M. Veiga Simão (Orgs.), *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de Professores: Contextos e perspectivas* (pp. 99-118). Mangualde: Edições Pedago.

Schön, D. (1983). *The reflective practioner: How professionals think in action*. Aldershot Hants: Avebury.

Schön, D. (2000). *Educando profissional reflexivo: Um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artemed. (original em inglês, publicado em 1987)

Serrazina, L. (1998). *Teacher's professional development in a period of radical change in primary mathematics education in Portugal* (Tese de doutoramento, Universidade de Londres). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Serrazina, L., Canavarro, A., Guerreiro, A., Rocha, I., Portela, J., & Saramago, M. J. (2005). *Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores do 1.º Ciclo*. (documento não publicado)

Silva, A. M. C. (2000). A formação contínua de professores: Uma reflexão sobre as práticas e as práticas de reflexão em formação. *Educação & Sociedade, 21*(72), 89-109.

Sparks, D., & Loucks-Horsley, S. (1990). Models of staff development. In W. R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 234-251). New York: McMillan.

Thurler, M. G. (2002). O desenvolvimento profissional dos professores: Novos paradigmas, novas práticas. In P. Perrenoud, M. G. Thurler, L. Macedo, N. J. Machado, & C. D. Allessandrini (Eds.), *As competências para ensinar no século XXI: A formação dos professores e o desafio da avaliação* (pp. 89-111). Porto Alegre: Artmed Editora.

Veiga, A. (2012). São Tomé e Príncipe tem 187.356 habitantes. *Téla Nón*. Disponível em http://www.telanon.info/sociedade/2012/06/29/10732/sao-tome-e-principe-tem-187-356-habitantes/

Wallace, M. (1991). *Training foreign language teacher - A reflective approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

Zaslavsky, O., Chapman, O., & Leikin, R. (2003). Professional development of mathematics educators: Trends and tasks. In A. J. Bishop, M. A. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick, & F. K. S. Leung (Eds.), *Second international handbook of mathematics education – Part two* (pp. 877-917). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Zeichner, K. (1993). *A formação reflexiva de professores: Ideias e práticas*. Lisboa: Educa.

Legislação consultada

Decreto-Lei n.º 22/2014 - Estabelece o regime jurídico da formação contínua de professores e define o respetivo sistema de coordenação, administração e apoio.

Lei n.º 2/2003 – Lei de Bases do Sistema Educativo. Ministério da Educação, Cultura e Ciência da República Democrática de São Tomé e Príncipe.

Gestión de espacios educativos en el aula como respuesta a la diversidad

Ana Vizoso Machín[1], Raquel Pérez Gutiérrez[2]
anavm@educastur.org, perezgraquel@uniovi.es

[1] *Consejería de Educación y Cultura del Principado de Asturias, España*
[2] *Universidad de Oviedo, Asturias, España*

Resumen

Las aulas son espacios de convivencia, pequeñas comunidades formadas por un grupo de alumnos y alumnas y el profesorado que participa en sus aprendizajes. La organización del espacio dentro del contexto educativo es uno de los aspectos que más relevancia está teniendo en la motivación hacia el aprendizaje del alumnado. La distribución y el uso del espacio, en los diferentes momentos del día y las relaciones que en él se producen, condicionan en gran medida el éxito en el ámbito educativo, favoreciendo o impidiendo que el alumno como sujeto activo del proceso, genere conocimientos, recursos y herramientas que le capaciten para el desarrollo de las competencias. A través de este trabajo se pretende plasmar cómo los espacios de aprendizaje, pueden dar respuesta a necesidades idiosincrásicas del alumnado que convive en las aulas del sigo XXI; cómo la organización del espacio puede proporcionar seguridad y convertirse en un facilitador del aprendizaje. Se presenta una práctica educativa llevada a cabo en un aula de educación primaria del Principado de Asturias (España), donde la organización del espacio forma el eje vertebral para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje dando respuesta, a su vez, a la diversidad funcional y cultural existente dentro de la misma.

Palabras clave: educación primaria, gestión de espacios, autonomía del aprendizaje, diversidad.

Abstract

Schoolrooms are spaces of cohabitation, small communities formed by a group of students and the teachers who participate in their learning. The organization of space in an educational context is one of the aspects that is providing most relevance in the motivation of learning in students. The distribution and the use of space at different moments of the day, and the relationships which are thus produced, condition, in great measure, success in the educative ambience. They favour or impede that the student, as a subject of the process, generate knowledge, recourses and tools which capacitate him or her for the acquisition of the competences. In this study, we intend to represent how spaces of learning can answer idiosyncratic necessities of students who coexist in the schoolrooms of the XXI century, and how the organization of space may provide security and convert itself into a learning facilitator. We are presenting an educative experience which has taken place in a primary schoolroom in the Community of Asturias (Spain), where the organization of space forms the vertebral axis for the development of autonomy in learning, while answering, at the same time, the functional and cultural diversity existing therein.

Keywords: primary education, space management, autonomy in learning, diversity.

1 La inclusión como derecho

Tras la Declaración de Salamanca (UNESCO/MEC, 1994) en la que la inclusión se consideró un principio y la posterior determinación de la inclusión como un derecho positivo, según estableció la Convención de los Derechos de las personas con Discapacidad, no ha lugar a duda sobre que la inclusión ha iniciado un proceso sin retorno en todos los ámbitos, incluido el educativo.

En el ámbito educativo, uno de los principales agentes inclusivos es la escuela, siendo necesaria una respuesta a la diversidad de las aulas que permita la participación activa del alumnado pasando a convertirse en aprendices expertos (Alba Pastor, Hipola, Serrano, & del Río, 2013). Para que esto ocurra, hemos de tener en cuenta que el profesorado tutor deberá adecuar el currículo facilitando la participación del alumnado en las actividades del centro y a su vez, coordinar todas las intervenciones que el resto del profesorado lleve a cabo en el mismo; convirtiéndose así en el principal agente intermediario de una educación inclusiva en la que debemos tener en cuenta las diferentes maneras de concebir la inclusión: funcional, cultural y social (Ainscow, Farrel, & Tweddle, 2000), contemplándose así la diversidad como un elemento enriquecedor dentro de las aulas como recoge el artículo 21 de nuestra actual Ley educativa *(Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la Mejora del Sistema Educativo);* siendo este uno o de los principios de la educación inclusiva (UNESCO, 2015). La diversidad debe ser concebida, no como problema, sino como oportunidad para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el Principado de Asturias, los cambios sociales y económicos que se han producido en los últimos años han hecho que en nuestras aulas se haya incrementado el abanico de situaciones personales, sociales y culturales, incrementándose las oportunidades de convivir con una realidad más diversa de lo que habíamos vivido hasta ahora.

Ante esta nueva situación en nuestras escuelas, debemos plantearnos si al hablar de inclusión e incorporar nuestra concepción de la misma a los Proyectos Educativos de los centros, nos estamos refiriendo a la misma realidad, manejamos los mismos conceptos para referirnos a las mismas situaciones y si tenemos presente llevar a cabo una reformulación interna profunda de los aspectos que conllevan la Atención a la Diversidad desde una perspectiva inclusiva, como abogan las políticas educativas de nuestro Principado.

Tomando como referencia los cuatro elementos que indican Echeíta y Ainscow (2011) que hacen alusión a lo que sería el concepto de inclusión, ésta sería un proceso de búsqueda, identificación y eliminación de las barreras que limitan o impiden la presencia, la participación y el éxito de todo el alumnado.

La evolución que ha tenido el concepto de necesidades especiales a lo largo de los años, nos ha permitido pasar de atribuir las dificultades a algo intrínseco del individuo, perdurable inmutable, a una concepción de que el entorno es el que condiciona las necesidades del alumnado. Así, el concepto de entorno discapacitante (Alba Pastor et al., 2013) en el que se pone el énfasis del causante de la discapacidad en el entorno, y no en la persona nos obliga a hacer un análisis de cuáles son esas barreras que condicionan el aprendizaje de nuestro alumnado.

Uno de los aspectos hasta ahora menos considerados y que comienza a tomar fuerza en los centros educativos es el espacio y su gestión como facilitador del aprendizaje y

favorecedor de la atención a la diversidad a través de metodologías activas y prácticas inclusivas. Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughan y Shaw (2015) plantean en el *Index for Inclusion* como aspectos a tener en cuenta de cara a la inclusión; las culturas inclusivas, las políticas inclusivas y las prácticas inclusivas, en las que se contemplan todos los aspectos que rigen y condicionan la vida escolar y cuya reforma permitiría que la inclusión no quedara en una actuación puntual, si no que se mantuviera en el tiempo consolidándose dentro de los centros educativos.

Concretamente, dentro de las prácticas educativas nos planteamos la posibilidad de considerar al alumnado del aula como un recurso más para favorecer la participación de aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad por diferentes circunstancias. Pero para que esto pueda ocurrir, las aulas tienen que contar con unas condiciones que permitan que el alumnado pueda ser autónomo dentro de la misma creando espacios de interacción que permitan que esto ocurra.

2 El espacio como favorecedor del aprendizaje

Durante muchos años y en algunos casos hasta la actualidad, los centros educativos se han mantenido como espacios asépticos en los que las paredes mostraban los logros y producciones académicas del alumnado que sobresalía, teniendo un reconocimiento social, mientras que aquellas producciones que no reunían los criterios establecidos por los adultos, quedaran relegadas a otros espacios o incluso no se mostraban. A esto habría que añadir que los espacios no reflejaban aquello que se vivía y se sentía en el centro, manteniendo un mal llamado "orden" que no permitía crear sensaciones ni vínculos afectivos a quienes acuden a ellos.

Dentro de las aulas, el alumnado era distribuido de forma que no hubiera interacción salvo con la fuente de conocimiento (el maestro), minimizando así cualquier distracción para el aprendizaje. Ese modelo de "interiorismo" escolar se ha ido modificando con los años y las escuelas poco a poco, pese a no poder modificar determinados aspectos, se han ido convirtiendo en espacios en los que, a golpe de vista, se proporciona información de la identidad, principios y concepto de educación de la comunidad educativa que en ella convive (Riera Jaume, 2005).

Hoy en día, los estudios desde la neurociencia demuestran la incidencia de los estímulos del ambiente en la activación de emociones y de diferentes procesos implicados en el aprendizaje como la curiosidad y la atención, que son el soporte del mismo (Mora, 2017).

La psicología ambiental ha estudiado la incidencia el ruido, la iluminación, los colores, la temperatura, la humedad, la decoración y el mobiliario en la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje (Olivos, 2010). La neuroarquitectura ha demostrado a su vez, apoyándose en la neurociencia, la influencia de los espacios en cada uno de los procesos neurológicos que queramos activar en cada momento (Noriega, Rodríguez, Heppell, & Bonet, 2016). Por tanto, desde estas tres ciencias se hace evidente la incidencia del ambiente en el aprendizaje a través de las emociones que este nos produce y debemos convertirlo en un valioso recurso para favorecer la participación del alumnado, y por tanto de la inclusión del mismo.

La organización de los espacios desde el momento en el que entramos en un centro educativo, hasta que llegamos al aula y posteriormente la distribución de la misma,

determinará la percepción que el alumnado tiene de ese espacio y la hostilidad o amabilidad del mismo, condicionando así su disposición ante lo que allí ocurra. Por tanto, debemos crear escuelas acogedoras para la comunidad educativa desde el inicio de cada jornada y hasta el final de la misma. Si recogemos la idea de que sin emoción no hay aprendizaje, debemos comenzar por crear espacios en los que el alumnado se sienta emocionalmente seguro, en los que pueda desarrollar plenamente sus potenciales individuales y tomar conciencia de su pertenencia a un grupo, ya que solo así comenzarán a preocuparse de los demás creando verdaderas comunidades de aprendizaje dentro del aula independientemente de la edad de los miembros que la constituyen (Noriega, Rodríguez, Heppell, & Bonet, 2016).

A partir de esa seguridad en un entorno creado por y para un grupo con unas características propias, en el que se han implicado y le ve coherencia, podemos promocionar una construcción de aprendizaje autónomo y gestión de la conducta acomodándola a situaciones de aprendizaje determinadas ya que el alumnado sabrá lo que se espera de él en cada espacio y en cada momento (Camarero, 2017), eliminándose así la barrera del entorno como forma de participación y favoreciendo la participación entre iguales para dar respuesta a la diversidad en su más amplio sentido.

3 Organización del espacio en un aula de educación primaria

La experiencia que se presenta se lleva a cabo en un aula de 1º de Educación Primaria del Principado de Asturias, en el que conviven 13 alumnas, 12 alumnos y su tutora. La presencia en el aula de alumnado procedente desde la etapa de infantil de diferentes centros educativos hace que desconozcan los espacios y no haya habido relación previa entre la mayoría de sus miembros.

En el momento de inicio del curso los participantes cuentan con 5, 6 y 7 años ya que, con una de las alumnas que presenta necesidades educativas especiales (NEE) asociadas a discapacidad intelectual se ha adoptado la medida de flexibilización, permaneciendo un año más en el nivel.

Dentro de la diversidad del grupo hay alumnado que presenta hipoacusia bilateral, dispraxia, trastorno fonológico, daltonismo, altas capacidades intelectuales, trastorno disejecutivo, cuatro alumnos de nacionalidad española para los que su lengua materna no es el castellano (chino-árabe, rumano-francés, alemán y polaco) y dos alumnos procedentes de una escolarización en otro país. Se trata pues, de un grupo en el que se hace presentes la diversidad funcional, social y cultural añadidas a la idiosincrasia de cada alumno y alumna.

Se tomó la decisión de vaciar todo el espacio del aula de decoraciones que no tenían ninguna significatividad para el alumnado y que daban una sensación de falso “llenado” para dejar unas paredes incompletas, preparadas para ser vestidas con sus producciones o con información relevante para el grupo a medida que se hiciera necesario. Esta concepción de espacio en proceso de cambio se explicó a las familias y al alumnado, invitándoles, de este modo, a perder el miedo a participar en la renovación del aula para dotarla de una identidad propia que generara un sentimiento de pertenencia y con ello una implicación mayor por parte de todos los que la formábamos; en definitiva: hacerla nuestra.

El aula es un espacio rectangular de 45 m² en el que la distribución del mobiliario se realizó de manera que se respetaran los diferentes tipos de actividad que están presentes con carácter general en un aula de primaria (Fig. 1), a la espera de que esas necesidades fueran las que realmente el alumnado de este grupo tuviera. Estas actividades fueron: trasmisión de la información unidireccional, en la que inicialmente hay escasa participación por parte del alumnado, trabajo individual, trabajo en grupo, movimiento libre y alejamiento del grupo (Camarero, 2017).

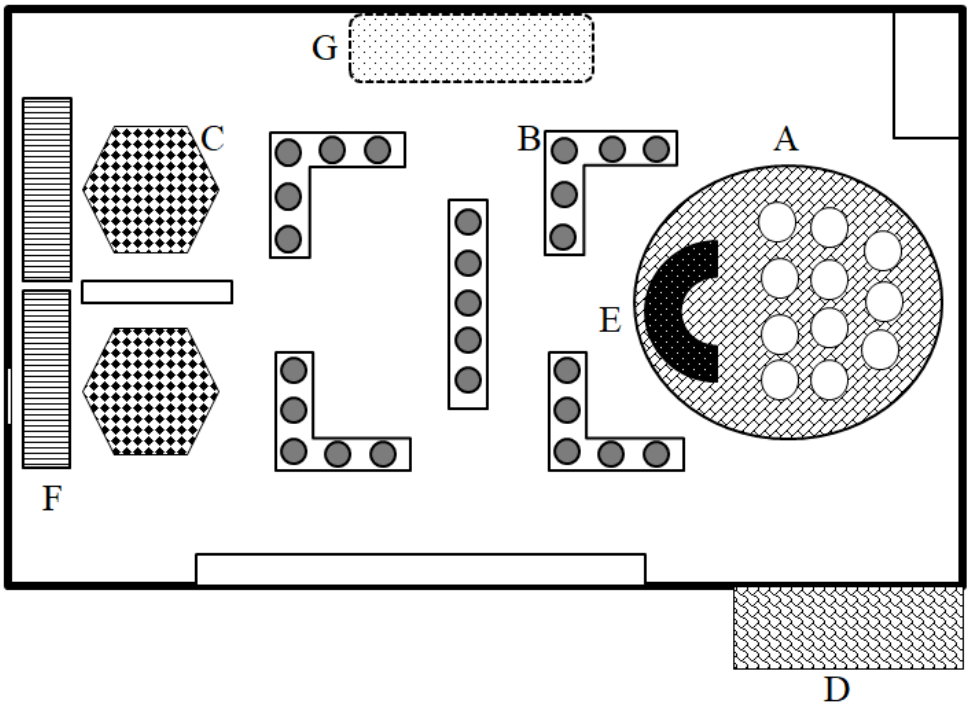


Figura 1: Distribución de los espacios del aula (no realizada a escala).

Para actividad de trasmisión de información se dejó un espacio en el aula (zona A) y se utilizaron losetas de goma que permitían sentarse en el suelo y trabajar en el mismo aquellos conceptos más académicos, explicar el trabajo a realizar en esa jornada o la incorporación de nuevas tareas en las estaciones de trabajo y su puesta en práctica. Además, este espacio y organización también se utiliza para las actividades de debate y puesta en común de ideas.

Las actividades llevadas a cabo en esta zona anticipaban el trabajo que se realizaría esa jornada empleando múltiples formas de representación lo que permitió que todo el alumnado accediera a los diferentes contenidos y, a su vez, que pusieran de manifiesto posteriormente los aprendizajes adquiridos a través de diferentes formas de representación (Alba, 2013). Durante las actividades realizadas en este espacio, se establecieron unos códigos gestuales numéricos que permitían la eliminación de elementos distractores derivados de las necesidades personales y fisiológicas del alumnado. Esto unido al uso de apoyos visuales para recordar las conductas adecuadas, proporcionaban al alumnado herramientas favorecedoras de la autorregulación de forma menos invasiva.

El trabajo individual (zona B) se llevaba a cabo en las mesas individuales del alumnado, en el espacio más tradicional, aunque se encuentran agrupadas. Este espacio se dedica a trabajar con materiales en soporte papel como libros, libretas y que requieran una superficie determinada para escribir. Las actividades planteadas en este espacio se realizaban teniendo en cuenta sus preferencias en la secuenciación de su realización, permitiendo así los primeros pasos en la gestión del aprendizaje. A esto añadir la autoevaluación en formato de "control de calidad" que debían tener las producciones antes de ser entregadas a un adulto para su corrección final.

El trabajo en grupo se realiza en dos espacios al fondo del aula (zona C) que cuenta con dos mesas hexagonales y que permiten trabajar tanto el material de las estaciones de trabajo como realizar actividades colaborativas y/o cooperativas. En este espacio se observa la incorporación de los diferentes registros por parte del alumnado a la hora de interaccionar con los compañeros y compañeras, ajustándose estos a los diferentes niveles que existen dentro del aula y a respuesta ante las necesidades de colaboración entre unos y otros

Fuera del aula se ha creado un espacio de recogimiento (zona D) para aquel alumnado que necesita estar alejado del bullicio o que considera que necesita un descanso de la actividad. De esta manera, el aula se abre al espacio exterior, erradicando el sentimiento negativo de estar fuera del aula ya que esta decisión es voluntaria del alumnado, no impuesta por el adulto como medida sancionadora, respetando cada uno el uso de ese espacio para los momentos en los que es realmente necesario, sin hacer un abuso del mismo.

A estos espacios iniciales se añadió un elemento que se denominó la mesa de los cercanos (zona E). Se trata de una mesa en forma de herradura a la que cualquier alumno o alumna puede acudir cuando lo considere porque necesite estar cerca del adulto de forma voluntaria o bien a propuesta del adulto. Todo el alumnado la utiliza por diferentes motivos a lo largo del curso, lo que permite verla como un espacio más del aula que responde a necesidades, momentos y situaciones diferentes en función de su uso.

Otros de los espacios que se fueron creando dentro del aula fueron el viaje por el Mundo (zona F) y el huerto de interior (zona G).

El viaje por el Mundo es el espacio destinado a los países de procedencia del alumnado o sus familias, empoderando otras culturas permitiendo así que tanto el alumnado procedente de otros países como sus familias desarrollaran un sentimiento de pertenencia al grupo y que se sintieran acogidos dentro de la comunidad educativa. Por otra parte, este espacio ha permitido que el resto del alumnado descubriera otras culturas desde la admiración y el respeto. Durante el primer trimestre se convirtió en un altar del Día de Muertos (México), durante el segundo trimestre se transformó en una Pagoda China para celebrar el Año Nuevo y en una Aldea Polaca y Rumana con la llegada de la primavera.

El espacio del huerto de interior tuvo sus inicios de uno de los materiales empleados para trabajar de forma manipulativa las matemáticas (las alubias). A raíz del planteamiento de que era una semilla se decidió plantarla para comprobarlo siendo el alumnado que hizo surgir ese espacio a partir de un interés del grupo. Desde entonces, el huerto de interior se ha visto incrementado con varias especies.

La organización de los tiempos se llevó a cabo teniendo como referencia la necesidad de crear y fomentar momentos de encuentro, creando unas rutinas tanto a la entrada como a la salida que rompían con el proceso ordinario de entrada ya que el encuentro inicial se propiciaba fuera del edificio unos minutos antes para intercambiar información relevante para el grupo antes de iniciar la jornada. En esos momentos, el alumnado es recibido por la tutora y se producen interacciones en las que comentan con ella aquellos aspectos relevantes en sus vidas que han acontecido desde la finalización del día anterior hasta el inicio de esta nueva jornada.

Una vez dentro del edificio, se flexibilizaron los horarios de forma que la información nueva se presentaba al comienzo de la mañana y a partir de ese momento se iniciaban las actividades en los diferentes espacios.

A medida que avanzó el curso, el ambiente tanto externo como interno del aula se convirtió en memoria a través de las huellas que las diferentes actividades realizadas iban dejando, momentos que nos recordaban situaciones vividas positivas, lo que emocionalmente se convertía en un símbolo de unidad y pertenencia (Castro Pérez & Morales Ramírez, 2015; Riera Jaume, 2005). Estas huellas se reflejaron a través de las producciones del alumnado y de las imágenes colgadas en la pared del aula.

4 Conclusiones

El hecho de organizar los espacios y los tiempos, y con ello el proceso de enseñanza, centrado en el alumnado y el grupo que convive dentro del aula, ha permitido incrementar la confianza y seguridad del alumnado dentro del espacio educativo; ha surgido una conciencia de grupo y pertenencia al mismo a través de unas señas de identidad reflejadas a través de sus vivencias.

Se ha desarrollado una autonomía en el trabajo que no depende de la regulación externa del adulto. La predisposición del alumnado hacia el aprendizaje es muy elevada, ya que los niños y niñas del grupo son agentes del proceso.

Se han establecido unas redes de apoyo entre iguales, en las que todo el alumnado apoya o es apoyado en algún momento, creándose la imagen de miembro válido y necesario en el grupo, pasando las dificultades de aprendizaje a un segundo plano.

La diversidad se entiende como algo propio de las características de cada uno de los miembros del grupo, por lo que el respeto a la persona, como tal, se ha convertido en una máxima dentro del aula.

5 Referencias

Alba Pastor, C., Hípola, P. S., Serrano, J. M. S., & del Río, A. Z. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. Traducción al español, Versión 2.

Ainscow, M., Farrell, P., Tweddle, D., & Malki, G. (1999). The role of LEAs in developing inclusive policies and practices. *British Journal of Special Education*, *26*(3), 136-140.

Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M., & Shaw, L. (2002). *Index for inclusion.* Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education.

Castro Pérez, M., & Morales Ramírez, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, *19*(3), 9.

Camarero, A. (2017, agosto 30). Así influye el entorno físico de la escuela en el aprendizaje. *El País*. Disponible en https://elpais.com/elpais/2017/06/20/mamas_papas/1497957748_451160.html

Echeíta, G., & Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente1. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, *12*, 26-46.

Mora, F. (2017). *Neuroeducación*. Madrid: Alianza Editorial.

Noriega, F. M., Rodríguez, M. Á. J., Heppell, S., & Bonet, N. S. (2016). Creando espacios de aprendizaje con los alumnos para el tercer milenio. *Bordón. Revista de pedagogía*, *68*(1), 61-82.

Olivos, P. (2010). Ambientes escolares. *Psicología ambiental*, 205-222.

Riera Jaume, M. A. (2005). El espacio-ambiente en las escuelas de Reggio Emilia. *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, *3*, 27-36.

UNESCO/MEC. (1994). *Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las Necesidades Educativas Especiales*. Aprobada por la Conferencia Mundial Sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Salamanca, 7-10 de junio de 1994.

UNESCO. (2015). *Educación 2030: Hacia una educación inclusive y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. Disponible en http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813m.pdf

Good practices for preparing children for lifelong learning: results of qualitative study

Nikolett Takács[1,2]
takacsnikolett@edu.u-szeged.hu

[1] *Doctoral School of Education, University of Szeged, Hungary*
[2] *ELTE Faculty of Primary and Pre-School Education, Hungary*

Abstract

In 21st century, new challenges have arisen in many areas of the societies, which have led to the birth of the paradigm: lifelong learning (LLL). In this mission, international and national regulating documents set rules and directives in order to make it easier to prepare pupils for lifelong learning. However, it can be seen that practical implementation is a less researched area in this approach. The main objective of this research is to collect good practices preparing children for lifelong learning. In order to reach research aims, qualitative interview structure were adapted as part of an online questionnaire. For validation, I applied methods used by the authors of the adapted scales and interview structures. Such as predictive validity, content validity (specialist's view), and also Grounded theory and triangulation for the qualitative content-analysis. Pilot study was conducted with Hungarian kindergarten teachers and primary school teachers (N=110) on online platform, including open-ended questions (10 items) and Likert-scales. This part of the questionnaire was discussed in 8 subsections with two factors: when should these skills being developed (8 items, Cronbach α = 0,715) and how important are these techniques in kindergarten and lower primary education (16 items; Cronbach α = 0.901). In this part I aimed to investigate how (10 open-ended questions) and how often (8 items; Cronbach α = 0.848) do teachers promote children's *motivation, self-efficacy, planning the learning activity, applying learning strategies, self-assessment, revealing causal relationships, monitoring and evaluating learning*. After analysing the data via inductive qualitative approach by coding them on open, axial and selective levels, the following categories outlined in relation to international theoretical frameworks: the role of (A) internal factors (e.g.: child), (B) external factors (e.g.: teacher, learning environment) and (C) personalized methods and practices in the foundation of pupils' LLL. All the three categories included several concrete examples for developmental techniques and methods on the discussed 8 subsections. Results show that there is agreement in basic questions of LLL between the two professions, but different methodological habits show us interesting picture about the differences between kindergarten and primary school in basing LLL.

Keywords: lifelong learning, qualitative study, kindergarten teachers, primary school teachers.

Absztrakt

A XXI. század egyik legnagyobb kihívása, hogy a globalizáció okozta folyamatos és nagyléptékű változások közepette felkészítse a jövő generációt az élethosszig tartó tanulásra. Ezzel a kihívással a XXI. századi oktatási rendszerek már az ezredforduló óta szembesültek, és különböző nemzeti és nemzetközi szintű szabályozó dokumentumokkal

próbálták eszközölni a megoldásokat, a gyakorlati megvalósítás azonban a mai napig keveset kutatott terület, s ilyen eredmények is elsősorban a felnőttképzés területén találhatóak. Jelen kutatás fő célja, hogy egy nagyobb vizsgálat keretein belül elvégzett kvalitatív kutatás eredményeit bemutatva felvázolja, hogyan járulnak hozzá az óvodapedagógusok és tanítók az óvodáskorú és általános iskolás korú gyermekek élethosszig tartó tanulásának megalapozásához. A vizsgálat egy pilot kutatás első fázisa, amely során magyarországi óvodapedagógusokat és tanítókat (N=110) kérdeztünk meg online kérdőíves formában nyitott végű kérdésekkel. Az összesen 10 nyitott végű kérdés a három fő részből álló kérdőív fő részeként egy nemzetközileg validált és alkalmazott interjústruktúra adaptálásával került alkalmazásra. A kérdések az élethosszig tartó tanulásra való felkészítés 8 sarkalatos tevékenységére építve a következő témákat taglalják: tanulási motiváció megteremtése, énhatékonyság támogatása, tanulásterverzés segítése, tanulási stratégiák tanítása, önértékelés, attrinúciók tudatos használata, monitorozás és az értékelés fejlesztő használata. Az induktív kvalitatív kutatási irányzat szemléletével elemezve az adatok a Grounded Theory módszerét hívtuk segítségül. Az adatokat nyílt, axiális és szelektív szinten elemezve a következő főbb kategóriákba tudtuk sorolni a pedagógusok önbevallásos módon adott válaszait a gyermekek élethosszig tartó tanulásra való felkészítéséről: (A) a gyermek, (B) a pedagógus és (C) a tanulási környezet szerepe a gyermek élethosszig tartó tanulásra való felkészítésében. Az eredmények ugyan azt mutatták, hogy általánosságban megegyezik az óvodapedagógusok és a tanítók véleménye a gyermekek élethosszig tartó tanulásra való felkészítéséről, azonban az egyes alkategóriák fontosságáról, illetve az ezeken belül szükséges tevékenységekről már egészen más elképzelések is megfigyelhetőek a két részminta között.

Kulcsszavak: élethosszig tartó tanulás, kvalitatív kutatás, óvodapedagógus, tanító.

1 Introduction

Modern educational science describes three possible forms of lifelong learning: formal, non-formal and informal. However, from a pedagogical and educational point of view, formal learning form is one of the most important from these is the, where the teacher can take effective steps to establish child's motivation to learn. Teacher's exemplary presence and conscious attitude plays really important role at the discussed age of pupils, as children are particularly sensitive to the effects of their teacher's own attitudes and activities as a reference person in preschool and early school age (Józsa & Fejes, 2010; Körmöci, 2002; Lerkkanen, 2012; Sági, 2011).

In the first part of the study, the importance of early childhood age in the effective basing of lifelong learning and the role and responsibility of the teacher will be briefly discussed as the basis of the research topic. Subsequently, the main objectives of the research and the methods and instrument will be presented. After discussing the results, the study will be framed by interpreting results and outlining future directions.

2 Lifelong learning in early childhood education

> Lifelong learning means all Learning Activity Undertaken throughout Life, with the Aim of Improving Knowledge, Skills, and Competences within Personal, Civic, Social and/or Employment-related Perspective (European Commission, 2001).

The birth of the paradigm of *lifelong learning* has led to changes in the forms and stages of learning. Shortly after creating the concept of *lifelong education*, new needs showed up in reforming the learning in the 21st century. This meant that lifelong learning no

longer focused only on formal, non-formal and informal learning forms in adult education, but also widened the opportunities of learning on the dimension of age from kindergarten to old age (European Commission Study Group on Education and Training, 1997; European Council, 2000; European Youth Portal, 2015; Farkas, 2013, pp. 11-12).

From a developmental psychological point of view, early years can be the most decisive factor in establishing lifelong learning. In the first six years, it is necessary to base all physical and psychological conditions, which are the roots for later lifelong learning. (European Commission, 2018, pp. 84-86.) Thus, more and more attention is being paid to the starting phase of education, which will ground later independent learning. At this stage, the added values of kindergartens and primary schools are primarily the development of key competences and the holistic personality development in childhood (Majzik, 1997; Szabó, 2005). The early stage of pupils' participation in public education plays a decisive role in becoming a successful adult, as it determines whether the child retains its natural curiosity and can develop a positive attitude towards learning. During this period, basic attitudes and abilities will be optimized that will be the basis for future complex competencies and independent learning. However, the learning strategies required for this form of learning, can also be well-based at this age.

Some research shows that the first step in the basing of lifelong learning is to acquire attitudes, and only after then shall teachers begin to develop pupils' specific competencies (Németh, 2005, p. 184; Samuelsson & Kaga, 2008)

2.1 Learning in the approach of lifelong learning – theoretical frameworks for interpretation of "effectiveness" in the approach of lifelong learning

The role of educators is undeniable in establishing lifelong learning. The effectiveness of LLL can be determined by how deeply it is integrated in teachers' thinking, how prepared they are for the complex task to deepen the need for continuous learning in present generation and develop their abilities to learn continuously in their whole life (Coolahan, 2007).

Although there are a number of traditional and modern methods that are essential for a teacher to make lifelong learning achievable for their students, this study aims not to undertake such a theoretical list, but rather to find some effectively working – common and individual – methods and practices from teachers' work based on existing theoretical frameworks.

In order to be able to study effective engagement in lifelong learning, it is needed to create a special model for this process on the base of these existing learning models.

According to traditional theories of teaching, learning is based on formal interaction in a three-dimension model between the *teacher* and the *student* in a *school environment* (Nahalka, 1998; Marzano, 2003). This concept was later expanded by researchers, in which the factors determining the learning were classified into *external* (school environment, socio-cultural environment) and *internal* categories (biological, psychological, cognitive, affective). They could be separated not only by the invested work of the teacher and the efforts of the learner, but some other external and internal factors had been considered as influencing directly or indirectly the effectiveness of learning (Lappints, 2002).

In addition, other models have pointed out hierarchical relationships between the individual factors (Rapos et al., 2011).

Engagement to learning, and the sense of self-efficacy in learning, are fundamental to the basing of lifelong learning. Thus, LLL – this specific form of learning – implicitly has closely related content to the elements of learning efficiency models. For target group of this study, attitudes and internal components are expected to have more emphasized role in the hierarchy, since early childhood proved to be the best age to form and stabilize attitudes and views towards learning (Németh, 2005; 184).

The *'apple model'* of the basing phase of lifelong learning represents a hierarchic model of the affecting factors on three dimensions (Figure 1):

1) *External factors*: Learning environment (school, teacher, and student itself) and sociocultural background
2) *Internal factors*: biological, psychical, cognitive and affective factors
3) *Combination of the external and internal factors*: Individually effective, personal learning methods and strategies which are influenced by some external factors, like learning environment (e.g. opportunities specified by the physical learning environment and infrastructural characteristics). This part of the model is the core of the apple

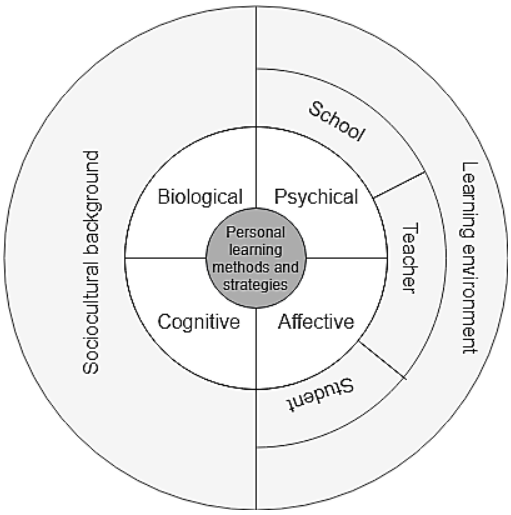


Figure 1: The 'apple model' of the affecting factors in the basing phase of lifelong learning. The model is an own-created model, based on several theoretical models (Lappints, 2002; Marzano, 2003; Nahalka, 1998; Rapos et al., 2011)

If we imagine the model as an apple, we can differentiate three main parts of the influencing factors on three levels (Figure 1). On the first level, we can find the *'peel'* of the apple. It filters the information and learning content in learning situations. The *'pulp'* of the fruit consists of internal factors, such as biological, psychical, cognitive, or affective characteristics of the learner. On this level, indirect influencing factors can be found, which have established and sustained effect on the engagement to learning continuously. The *'core'* itself takes place in the center, based on the internal and external factors, and working in connection with the other influencing factors.

Theoretical model was created by the interpretation and adaptation of traditional theoretical models in order to set up a category system for qualitative analysis and interpretation of the good practices used by kindergarten teachers and primary school teachers in the aim of basing children's lifelong learning attitudes and activities effectively.

3 Research methods and sample of the study

In order to compare kindergarten teachers' and primary school teachers' strategies for promoting children's lifelong learning, two main research questions were set up:

- What are the common points in the strategies and methods of preparing children for lifelong learning according to kindergarten teachers and primary school teachers?
- What are the differences between kindergarten teachers' and primary school teachers' strategies and methods used for preparing children for lifelong learning?

To answer research questions, inductive qualitative methodology was used by analysing the data with qualitative content analysis on axial, selective and open level (Strauss & Corbin, 1994).

3.1 Instrument and methods

In order to get to know, how teachers promote children's learning activities, adapted interview structure was used by translating and validating it. Klug et. al. (2014) created an interview structure for examining teachers promoting activity in children's lifelong learning. Their structure was adapted in an online questionnaire form with open ended questions in recent study. For validation, specialist's view and the method of triangulation were used (Jick, 1979). According to specialist's view, modifying the interview structure were necessary on some points. The phrasing was modified for the target sample, and sentences and questions were completed with short explanations on some place in order to make it more understandable for kindergarten teachers and primary school teachers.

The questionnaire's structure equals with the original interview structure on 8 main dimensions: motivation (1) self-efficacy (2), planning (3), learning strategies (4), self-reflection (5), attributions (6), monitoring (7), and evaluation (8). In order to provide stronger validity and to provide deeper information about the individual sections, 3 quantitative questions were added to measure the importance – in kindergarten (a.) and in primary school (b) – and the frequency (c) of the usage of the mentioned methods and strategies in teaching and activities. However, quantitative data processing is not the purpose of this study.

3.2 Sample of the study

As being first pilot study of a larger research process, sample was chosen from the population of Hungarian kindergarten teachers (N=51) and primary teachers (N=59) with the method of convenience sampling.

The questionnaire was shared via online media platforms with many groups of pedagogues in three steps in early summer of 2018. In the first step, some expert teacher colleagues were asked to review the questionnaire with a professional point of view in order to improve the instrument for further steps. According to specialist's views, after some smaller modifications, the final form of questionnaire was used.

4 Results of the qualitative content analysis

In this part, results of the study will be presented in order to answer main research questions. Firstly, I would like to show the most important and most frequent common points between the two professions in the basing methods of LLL. After that, I point out main differences in this topic between kindergarten teachers and primary teachers. Due to the extent of the responses received and the limitations of the paper, I would like to present only an assorted version of responses in a table in present study (Table 1).

4.1 Common points in kindergarten teachers' and primary teachers' strategies for basing children's lifelong learning

Taking a look at the table, many common concepts outlines from the answers, which show that there are many methods and strategies that can be used both in kindergarten and in primary school. These most frequently mentioned methods are either *specific for the age* (e.g.: playfulness, experience-based learning) or *universal* (e.g.: teachers as role-model, intrinsic motivation, positive reinforcement) effective methods in the approach of LLL. It is generally observable from the table, that in most cases, kindergarten teachers and primary teachers both mentioned personalized methods and strategies for the solution to improve concrete parts of learning skills in the approach of lifelong learning. According to the responses, the most important factors – that show up in more dimensions of their answers – are related to *motivation*, the *person of the teacher*, and many addictively used forms of *assessment*. Interestingly, the proportions of teachers' and kindergarten teachers' responses are approximately equal on each dimension.

Table 1: Common points in the methods used for basing children's lifelong learning.

Kindergarten teachers (N=51)				**Primary teachers (N=59)**
Responses (frequency)	**Dimensions**			**Responses (frequency)**
basing on specific characteristics (5), teacher as role-model (3), various information sources (3),	*E (17)*	**Motivation**	*E (22)*	basing on age specificity (4), teacher as role model (8), problem-situations (4),
intrinsic motivation (2), sense of achievement (1),	*I (3)*		*I (5)*	basing on actualities (1), intrinsic motivation (2), background knowledge (1), humor (1),
motivation (6), experience-based learning (8), playfulness (15),	*P (34)*		*P (34)*	experience-based learning (8), playfulness (14), motivation (8),
atmosphere of trust (2), basing on specific characteristics (6), cooperation with family (2), basing on age specificity (2),	*E (14)*	**Self-efficacy**	*E (9)*	atmosphere of trust (2), basing on specific characteristics (2), teacher as role-model (4),

Kindergarten teachers (N=51)				Primary teachers (N=59)
Responses (frequency)	**Dimensions**			**Responses (frequency)**
self-sufficiency (2), self-confidence (2), positive reinforcement (11),	*I (17)*		*I (30)*	intrinsic motivation (3), positive reinforcement (11), self-reflection (3), sense of achievement (6),
praises (10), feedback (2), formative assessment (2), constructive assessment (4),	*P (20)*		*P (18)*	encouraging education (3), praises (7), feedback (3),
consistent system for learning (5), personalized assistance (5), giving time-frame (9), planning together (5), teacher as role-model (9),	*E (44)*	**Planning**	*E (47)*	consistent system for learning (5), giving time-frame (5), planning together (6), teacher as role-model (9), facilitating (7),
self-sufficiency (2), searching priorities (2), step-by-step (3), positive reinforcement (3),	*I (14)*		*I (24)*	self-sufficiency (3), practicing (6), searching priorities (4),
goal setting (6), leading questions (5), explanation (5),	*P (35)*		*P (27)*	demonstration (2), leading questions (4), feedback (3), explanation (3),
talk circle (3), teacher as role-model (2), customsystem (2), contemporaries (2),	*E (12)*	**Learning strategie**	*E (18)*	talk circle (2), good practicies (3), learning outside the school (2), problem-situations (2), teacher as role-model (3),
communication (2), intrinsic motivation (3), involvement (2),	*I (10)*		*I (15)*	communication (3), practicing (6), positive reinforcement (2),
cooperation (8), experience-based learning (3), playfulness (4), motivation (3), using strategies (3),	*P (24)*		*P (21)*	cooperation (4), highlighting the benefits (3), motivation (3), using strategies (8),
atmosphere of trust (1), external control (1), teacher as role-model (3),	*E (5)*	**Self-reflection**	*E (10)*	talk circle (1), atmosphere of trust (3), group activities (1), external control (5),
strengths and weaknesses (2), searching and correcting mistakes (2), self-reflection (3), positive reinforcement (6),	*I (16)*		*I (15)*	strengths and weaknesses (2), practicing (4), searching and correcting mistakes (3), teacher as role-model (2), social comparison (2),
feedback (3), leading questions (6), constructive assessment (3), goal setting (3),	*P (25)*		*P (30)*	evaluation criterions (3), assessment (3), feedback (3), constructive assessment (3),
building on family background (1), conversations in groups (3), various learning environments (1),	*E (5)*	**Attributions**	*E (7)*	conversations in groups (3), teacher as role-model (3), problem-situations (1),
emotional well-being (2), collecting external and internal causes (2)	*I (11)*		*I (17)*	strengths and weaknesses (2), emotional well-being (3), self-reflection (4), positive reinforcement (2),
conversations (10), leading questions	*P (27)*		*P (29)*	conversations (16), explanation (3),

Kindergarten teachers (N=51)				Primary teachers (N=59)
Responses (frequency)	**Dimensions**			**Responses (frequency)**
(5) feedback (5),				leading questions (3),
teacher-student cooperation (2), facilitating (3), teachers as role-model (2),	*E (7)*	**Monitoring**	*E (8)*	consistent system for learning (2), facilitating (2),
self-reflection (5), step-by-step (4), observations and interiorisation (3),	*I (18)*		*I (17)*	meta-cognition (2), self-reflection (7), step-by-step (3),
good examples (1), conversations (2), individual pace (1), scheduling the tasks (1), leading questions (1), motivation (1), feedback (2), teaching methods (1),	*P (10)*		*P (23)*	feedback (3), leading questions (3), observation (3), portfolio (3),
	E (0)	**Evaluation**	*E (1)*	teacher as role model (1),
strengths and weaknesses (2), causalities (3), positive reinforcement (5),	*I (12)*		*I (9)*	positive reinforcement (8), monitoring (1),
assessment as guideline (4), constructive assessment (8), verbal assessment (6),	*P (33)*		*P (46)*	praises (6), formative assessment (6), constructive assessment (5), written assessment (5),
Note: E= External: (Student, Teacher, School + Sociocultural); I= Internal: (Biological, Psychological, Affective, Cognitive); P= Personalized methods				

For *motivation*, kindergarten teachers and primary school teachers use mostly personalized methods, like experience-based learning situations (16) and teaching in playful forms (23). In *self-efficacy*, internal psychological factors, like positive reinforcement (22) seemed to appear with higher frequency among respondents. In strong correlation with motivational factor, some concrete methods, like praises (17) or regular feedbacks (5) were mentioned too. Teachers' beliefs were different about *planning learning activities*: they specified mostly external factors in this case. They think that the teacher itself could have strong influence on pupils' effective planning activity on the one hand, and they would give external help as well for this (e.g. giving time-frames or consistent learning system). Teaching *learning strategies* is quite an exact issue for pedagogues. Perhaps that is why most of the responses can be attributed to some kind of social environment or model behavior from an external person (e.g. cooperation, communication, teacher as role model). Various forms of assessment seemed to be very important in the questions of improving *self-reflection* (e.g.: feedback, constructive assessment), *monitoring* (e.g.: methods for improving self-reflection) and *evaluation* (e.g.: verbal or written forms of assessment).

All in all, about the common points between kindergarten teachers and primary teachers, it can be said that pedagogues from both professions prefer methods for positive pedagogical approach. On the one hand, the importance of the positive attitudes and motivation toward learning outlines from the answers and the benefits from basing habits and patterns for learning seemed to be also emphasized on the other hand.

4.2 Differences between the two professions in the basing strategies of lifelong learning

It is worth pointing out that differences between the two subsamples are not bigger than 1-5 responses pro category and 1-2 mentions in each mentioned concept. In this case, no far-reaching conclusions can be drawn. Main results can be seen in Table 2.

Table 2: Differences in the methods used for basing children's lifelong learning.

Kindergarten teachers (N=51)				**Primary teachers (N=59)**
Responses (frequency)	**Dimensions**			**Responses (frequency)**
parents' help (1),	*E (17)*	**Motivation**	*E (22)*	ICT devices (1)
sense of achievement (1),	*I (2)*		*I (5)*	basing on actualities (1), intrinsic motivation (2), background knowledge (1), humor (1),
sensitization (1), examplification (3)	*P (34)*		*P (34)*	solutions via fairy tales (2), goal setting (1),
cooperation with family (2), basing on age specificity (2), contemporaries (1),	*E (14)*	**Self-efficacy**	*E (9)*	teacher as role-model (4),
	I (17)		*I (30)*	intrinsic motivation (3), finding negative attitudes (1), self-reflection (3),
	P (20)		*P (18)*	assessing the activities (not person) (1),
	E (44)	**Planning**	*E (47)*	basing on specific characteristics (2), basing on age specificity (1), external control (2), problem-situations (1), samples and templates (1), alternative opportunities (1),
building on experiences (1),	*I (14)*		*I (24)*	background knowledge (1), sense of duty (1), causality (1), individual learning style (1), strengths and weaknesses (1),
supervision (5), assessment (2),	*P (35)*		*P (27)*	preparing (1), cooperation (2), tests (1), highlighting difficulties (2), gradual approach (1), explanation (2), simulation games (1),
good examples (1), facilitating (1), customsystem (2),	*E (12)*	**Learning strategies**	*E (18)*	basing on specific characteristics (1), alternative opportunities (1), building on family background (1), personalized assistance (1), basing on age specificity (1), good practicies (3), learning outside the school (2),
involvement (2),	*I (10)*		*I (15)*	positive reinforcement (2), self-reflection (1),

experience-based learning (3), feedback (1), playfulness (4), project (1), goal setting (1),	*P (24)*		*P (21)*	demonstration (1), highlighting the benefits (3), simulation games (2),
teacher as role-model (3),	*E (5)*	**Self-reflection**	*E(10)*	talk circle (1), group activities (1),
consistency (1), self-sufficiency (1), express own toughts (1),	*I (16)*		*I (15)*	practicing (4), teacher as role-model (2), social comparison (2),
various assessment methods (2), mirror-method (1)	*P (25)*		*P(30)*	praises (1), group-assessment (1), playfulness (1), highlighting difficulties (1), open-ended sentences (2), self-awareness games (2), reflective technics (1),
building on family background (1), conversations in groups (3), various learning environments (1),	*E (5)*	**Attributions**	*E (7)*	conversations in groups (3), teacher as role-model (3), problem-situations (1),
critical thinking (1),	*I (11)*		*I (17)*	invested energy and achievement (1), observations and interiorisation (1),
constructive assessment (2), discussing failures (1), solutions via fairy tales (1), open-ended sentences (1), assessing learning processes (1),	*P (27)*		*P (29)*	test (1), explanation (3), playfulness (1), comparative games (1), group-assessment (1),
teacher-student cooperation (2), teachers as role-model (2),	*E (7)*	**Monitoring**	*E (8)*	consistent system for learning (2), building on family background (1), teacher-student cooperation (1), external control (1), knowledge base (1)
consistency (1), observations and interiorisation (3),	*I (18)*		*I (17)*	practicing (1), concentration skills (1),
good examples (1), scheduling the tasks (1), feedback (2), teaching methods (1),	*P (10)*		*P (23)*	goal setting (1), follow-up questions (1), experience-report (1), formative assessment (2), repetition (1), observation (3), portfolio (3), exam (1), peer-assessment (1),
	E (0)	**Evaluation**	*E(1)*	teacher as role model (1),
strengths and weaknesses (2), causalities (3), consistency (1),	*I (12)*		*I (9)*	
assessment as guideline (4), motivation (1), various assessment forms (1),	*P (33)*		*P (46)*	grades (3), leading questions (1), explanation (1), self-reflection (1), reward (2),

Note: E= External: (Student, Teacher, School + Sociocultural); I= Internal: (Biological, Psychological, Affectice, Cognitive); P= Personalized methods

Examining the differences, I expected that kindergarten teachers use a higher proportion of playful, internal motivation methods and they also build on more internal factors than teachers (because of some age-specific factors and the importance of emotional background in this age). Also, I expected teachers to use more specific methods in each development area. About these assumptions, it can be said that teachers do use more diverse methods for promoting children's lifelong learning than kindergarten teachers do. There are some age-specific answers too that specifically include methods and approaches typical for early school age or kindergarten age. This may be due to the specificity of classroom learning. But the richness of the methodological knowledge-content from previous studies in teachers training can be also a reason or a specific learning-centered approach can be a cause too. An interesting general assumption can be set up in this part about building on external contact; in many cases, kindergarten teachers are more likely to turn to parents for support in developing pupils' personality, than teachers do.

For example, in the *motivational* phase, kindergarten teachers rather base on parents' support whereas they also try to grant positive experiences for the children in learning situations to increase learning motivation for the future. Thus, teachers take the chance to use motivating tools like ICT technologies (1), and they also build on existing motivation with activating background knowledge and using humor. Similarities can be observed in the case of *self-efficacy*: kindergarten teachers base rather on family-support (2) and social environment (3), while primary teachers use more methodological steps in this developmental stage, like methods for assessment, self-reflection and observing negative attitudes in order to change them. About *learning strategies*, kindergarten teachers consider their work in this step rather as a preparing role. For preparing pupils for using learning strategies, playful and experience-based practices are used. Primary teachers think that in first step of using learning strategies, external help is particularly important to help children organize their learning activities.

For helping children in learning *self-reflection*, kindergarten teachers and primary school teachers both use some various methods for assessment. In the methods and practices used for promoting *attributional* processes, kindergarten teachers and primary teachers differ in the source of the solution. Kindergarten teachers rather use external sources and give concrete solutions via fairy tales (1), and the help of family or the peers. However, teachers focus more in children's development on supporting them to analyse their own learning processes by self- assessment, monitoring and self-reflective methods. While kindergarten teachers embrace children to express their own thoughts and foster self-sufficiency by giving a good example, primary teachers use more direct methods to teach pupils *self-reflection* (e.g.: highlighting difficulties (1), open-ended sentences (2), self-awareness games (2), reflective technics). Similar picture outlines about the issue of monitoring and evaluation. According to kindergarten teachers, the person of the pedagogue plays an important role in these processes as role model by giving good examples for children. As an external, trustworthy person in pupils' life, kindergarten teachers help them finding mistakes – e.g.: observations and interiorisation (3), strengths and weaknesses (2), – and giving feedback (2) to them. Primary teachers rather use indirect methods to help them monitor and evaluate themselves, like repetition (1), observation (3), portfolio (3), exam (1), or peer-assessment (1).

It is interesting and somehow understandable about evaluation that primary teachers rather use grades (3) and rewards (2) to give feedback for children, while kindergarten

teachers rather use indirect form in children's evaluation, like assessment as guideline (4), motivation (1), various assessment forms (1). All in all, it can be said, that the main differences between kindergarten teachers and primary teachers can be well explained by the age characteristics of their students and the specificity of learning situations in kindergartens and primary schools.

5 Summary and conclusions

Basing pupils' lifelong learning is an obvious duty for kindergarten teachers and primary teachers, according to many international and national regulating documents. Although the preparation for this task is not part of teacher training in direct courses. Therefore, the question arises: How do teachers even so promote students' lifelong learning.

In this study, qualitative content analysis was used on teachers' responses on 8 dimensions of the lifelong learning skills and attitudes. As for the identities in the subsample, it is general, that most frequently mentioned methods are either *specific for the age* or *universal* for childhood education. It is generally observable from the responses too, that in most cases, kindergarten teachers and primary teachers both mentioned personalized methods and strategies for the solution to improve concrete parts of learning skills in the approach of lifelong learning, but there are some slight differences in this aspect of the responses based on the nature of the learning phase.

About differences, it can be said, that teachers use more diverse methods for promoting children's lifelong learning, than kindergarten teachers do and among responses reveals some age-specific answers too that specifically include methods and approaches typical for early school age or kindergarten age. An interesting general detection can be set up in this part too and that's about building on external contact. In many cases, kindergarten teachers are more likely to turn to parents for support in developing pupils' personality than teachers do. However, they use much more methods and techniques related to assessment and monitoring. Summarizing main differences between kindergarten teachers and primary teachers, these can be well explained by the age characteristics of their students and the specificity of learning situations in kindergartens and primary schools.

In later stages, after categorizing the answers, I will use quantitative methods to investigate the preparatory work of teachers in children's lifelong learning. Long-term goal of this research is to help teacher training institutes to prepare future teachers for this grateful but really complex task in order to improve students' skills for independent learning.

6 References

Commission of the European Communities. (2001). *Making a European area of lifelong learning a reality* – 21.11.2001 (COM (2001) 678 Final). Brussels: CEC.

Coolahan, J. (2007). Tanárképzés és pedagógus karrier az élethosszig tartó tanulás korában. *Új Pedagógiai Szemle*, *5*. Available on http://folyoiratok.ofi.hu/uj-pedagogiai-szemle/tanarkepzes-es-pedagogus-karrier-az-elethosszig-tarto-tanulas-koraban

European Commission (2018): *Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning.* Commission Staff Working Document, Accompanying the

document. Brussels. Available on https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/swd-recommendation-key-competences-lifelong-learning.pdf

European Commission Study Group on Education and Training. (1997). *Accomplishing Europe through education and training*. Report. https://www.sel-gipes.com/ uploads/1/2/3/3/12332890/1997_-_accomplishing_europe_through_education_and_training.pdf

European Council. (2000). *Conclusions of the presidency*. Lisbon. Available on http://www.europarl.europa.eu/summits/nice1_en.htm

European Youth Portal. (2015). *Take control of your life – Lifelong learning!* Available on http://europa.eu/youth/node/27211_et

Farkas, É. (2013). *A lifelong learning mobilitási eszközök alkalmazási gyakorlata Magyarországon*. Szeged: SZTE JGYPK. http://mek.oszk.hu/13300/13359/13359.pdf

Jick, T. D. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative science quarterly*, *24*(4), 602-611.

Józsa, K., & Fejes, J. B. (2010). A szociális környezet szerepe a tanulási motiváció alakulásában: a család, az iskola és a kultúra hatása. In A. Zsolnai & L. Kasik (Eds.), *A szociális kompetencia fejlesztésének elméleti és gyakorlati alapjai* (pp. 134-162). Budapest: Tankönyvkiadó.

Klug, J., Krause, N., Schober, B., Finsterwald, M., & Spiel, C. (2014). How do teachers promote their students' lifelong learning in class? Development and first application of the LLL Interview. *Teaching and Teacher Education*, *37*, 119-129.

Körmöci, K. (2002). A személyes bánásmód fontossága egy óvodai vizsgálat tükrében. In G. Hunyady (Ed.), *Gyermeknevelés-pedagógusképzés*. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképzõ Fõiskolai Karának Tudományos Közleményei XXII (pp. 89-100). Budapest: Trezor Kiadó. http://mek.oszk.hu/10400/10476/10476.pdf

Lappints, Á. (2002). *Tanuláspedagógia*. *A tanulás tanításának alapjai*. Pécs: Comenius.

Lerkkanen, M-K. et al. (2012). The role of teaching practices in the development of children's interest in reading and mathematics in kindergarten. *Contemporary Educational Psychology*, *37*, 266-279.

Majzik, L. (1997). Oktatás – rejtett kincs – Delors-jelentés a XXI. századi oktatásról. *Új Pedagógiai Szemle*, *47*(11), 3-17.

Marzano, R. J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. Alexandria, VA: ASCD.

Nahalka, I. (1998). A tanulás. In I. Falus (Ed.), *Didaktika*. *Elméleti alapok a tanulás tanításához* (pp. 117-158). Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó. https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_519_42498_2/adatok.html

Németh, B. (2005). A lifelong learning-paradigma és hatása az Európai Unió oktatáspolitikájának formálódására. Doktori értekezés. http://www.idi.btk.pte.hu/dokumentumok/disszertaciok/nemethbalazsphd.pdf

Rapos, N., Gaskó, K., Kálmán, O., & Mészáros, Gy. (2011). *Az adaptív-elfogadó iskola koncepciója*. Budapest: Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet.

Sági, M. (2011). Pedagógusok egy nemzetközi tanárvizsgálat (OECD TALIS) tükrében. *Új Pedagógiai Szemle, 61*(10), 5-17.

Samuelsson, I. P., & Kaga, Y. (Eds.) (2008). *The contribution of early childhood education to a sustainable society*. Paris: Unesco. Available on http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001593/159355e.pdf

Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology. *Handbook of qualitative research*, *17*, 273-85.

Szabó, M. (2005). Az iskolai kezdő szakasz helyzetének felárása. *Új Pedagógiai Szemle*, *3*.

Instrumentos para o desenvolvimento profissional dos professores através das práticas de ensino

Ana Cristina Silva[1], Cecília Costa[2], J. Bernardino Lopes[3]
acas27@gmail.com, mcosta@utad.pt, blopes@utad.pt

1 Escola Básica e Secundária de Celorico de Basto, Braga, Portugal
2 UTAD, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
3 CIDTFF, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Aveiro, Portugal

Resumo

O presente artigo relata a análise de uma prática de ensino numa aula de matemática focando a comunicação que o professor utiliza em sala de aula. É sabida a importância da comunicação do professor para permitir aprendizagens matemáticas mais ricas. Se os professores tiverem possibilidade de monitorizarem esta faceta das suas práticas de ensino poderão dar início a um processo de desenvolvimento profissional autodirigido. Assim, o objetivo deste estudo é apresentar um conjunto de instrumentos articulados para funcionarem como suporte ao desenvolvimento profissional dos professores. O primeiro passo consiste na recolha e tratamento de dados das próprias aulas. O instrumento que suporta este processo é a narração multimodal. O segundo passo consiste na análise da narração multimodal, categorizando as interações professor-aluno com um instrumento de análise devidamente fundamentado na literatura. Após análise desses indicadores, percebeu-se o tipo de padrão (ao nível da comunicação) mais utilizado pelo professor e como isso se pode refletir na aprendizagem dos alunos. O terceiro passo consiste na identificação dos aspetos da comunicação do professor que podem ser melhorados no sentido de promover a aprendizagem dos alunos. O ciclo pode repetir-se e, deste modo iniciar-se, um processo de desenvolvimento profissional. O conjunto de passos e de instrumentos referidos constituem-se como um modo sustentado e fundamentado de desenvolvimento profissional autodirigido.

Palavras-Chave: desenvolvimento profissional, tipo de comunicação, práticas de ensino de matemática.

Abstract

This article reports the analysis of a teaching practice in a mathematics class focusing on the communication that the teacher uses in the classroom. The importance of teacher communication is known to allow for richer mathematical learning. If teachers are able to monitor this facet of their teaching practices they can initiate a self-directed professional development process. Thus, the objective of this study is to present a set of articulated instruments to function as support to the professional development of teachers. The first step is to collect and process data from the classes themselves. The instrument that supports this process is multimodal narration. The second step consists of the multimodal narration analysis, categorizing teacher-student interactions with an analysis tool duly grounded in the literature. After analyzing these indicators, the type of communication pattern most used by the teacher was perceived and how this can be reflected in the

students' learning. The third step is to identify the aspects of teacher communication that can be improved in order to promote student learning. The cycle can be repeated and, thus, begin a process of professional development. The set of steps and instruments referred to constitute a sustained and informed way of self-directed professional development.

Keywords: professional development, type of communication, math teaching practices.

1 Introdução

Que padrão de comunicação é utilizado nas salas de aula? De que modo a utilização de um certo tipo de comunicação influencia a aprendizagem dos alunos? Estas questões traduzem as preocupações de uma professora que pretende melhorar a sua prática profissional. Estas questões baseadas nas necessidades práticas de um professor são determinantes para a qualidade das aprendizagens matemáticas. Dada a natureza transversal daquelas questões, podem ser feitas para qualquer conteúdo específico de matemática e mesmo para qualquer nível de ensino. Assim, podem servir de base para um desenvolvimento profissional autodirigido, centrado na melhoria da comunicação matemática em sala de aula e baseado, por um lado, em dados das próprias aulas e, por outro, em instrumentos auxiliares baseados na investigação. Neste contexto, fez-se uma experiência de desenvolvimento profissional com uma professora de matemática com base naquela ideia e cujo modelo teórico é apresentado em Lopes e Cunha (2017). Assim, uma professora recolheu dados da sua própria aula de matemática (incluindo gravação áudio) e com base neles e construiu-se uma narração multimodal (NM) do que ocorreu em sala de aula (Lopes et al., 2014). Tendo por base o quadro teórico relativo à comunicação, foi feita a análise da NM. Perante os resultados que emergem dos dados recolhidos, a professora pôde refletir, fundamentadamente (teórica e empiricamente) sobre a sua prática de ensino e identificar os aspetos que podem ser melhorados nas suas práticas de ensino. A mesma professora vivenciou um processo de desenvolvimento profissional, processo esse que pode ser usado por outros professores que queiram também desenvolver-se profissionalmente.

2 Enquadramento teórico

Quando um professor recebe a habilitação profissional que lhe permite lecionar, está longe de ser um profissional acabado e amadurecido. Ponte (1994) considera que os conhecimentos e competências adquiridos antes e durante a sua formação inicial são manifestamente insuficientes para o exercício das variadas funções ao longo de toda a carreira. São reconhecidas as necessidades de crescimento, processo no qual se atribui ao próprio professor o papel de sujeito fundamental do seu próprio desenvolvimento profissional.

Surgem na atividade de qualquer professor conflitos cuja resolução passa por dois tipos de atitude: acomodação ou reflexão. A acomodação procura a solução mais simples e imediata para a resolução do problema. A reflexão procura os vários ângulos de resolução, analisando-os à luz de uma ou várias perspetivas teóricas e só depois toma a decisão. Esta reflexão pode ser feita em três níveis: análise de técnicas que permitam chegar a certos objetivos; análise das próprias práticas pedagógicas; análise de cariz mais basilar, focando-se nos valores e propósitos essenciais da ação educativa.

Adotamos neste estudo o modelo de desenvolvimento profissional autodirigido, centrado nas práticas de ensino e em estreita ligação com a investigação (Lopes, 2019; Lopes & Cunha, 2017).

A reflexão parte sempre do confronto de uma prática com um quadro teórico. Daí serem particularmente importantes as reflexões feitas ao nível da análise das práticas pedagógicas do próprio professor.

Uma das dificuldades que existe na educação prende-se com o desafio em entrar nas salas de aula e obter dados das práticas letivas, para posteriormente serem usados e comparados, que mantenham a natureza holística, complexa e multimodal (Lopes, Viegas, & Pinto, 2018). Uma ferramenta que permite ultrapassar essa dificuldade é a Narração Multimodal. Este instrumento metodológico foi criado por uma equipa de investigação e validado pela comunidade científica (Lopes, Silva, Cravino, Santos, Cunha, Pinto, ... & Branco, 2014).

A mediação docente engloba a ação e linguagem do professor (verbal e não verbal) como uma resposta sistemática à demanda de aprendizagem dos alunos e resultados pretendidos da aprendizagem curricular (nomeadamente em termos de conhecimentos dos alunos, competências e atitudes). A mediação de professores é um fenómeno complexo, uma vez que estes devem ter em conta, ao mesmo tempo, as questões cognitivas, afetivas, relacionais e dimensões sociopolíticas que podem ocorrer na sala de aula (Lopes, Cravino, Branco, Saraiva, & Silva, 2008).

Tanto Pöysä, Vasalampi, Muotka, Lerkkanen, Poikkeus e Nurmi (2018), como Gholamrezaee e Ghanizadeh (2018), descrevem a interação efetiva professor-aluno como sendo um elemento essencial de uma sala de aula ideal, que promove a oportunidade de aprendizagem e estimula as conexões entre alunos e professores.

Por outro lado, Ball (2000) recorda que o currículo e a pedagogia são tratados separadamente na formação inicial de professores. Esta fragmentação da prática deixa os professores sozinhos com o desafio de integrar o conhecimento do assunto e a pedagogia no contexto do seu trabalho. No entanto, ser capaz de fazer isso é fundamental para se envolver nas tarefas centrais do ensino e poder ensinar bem a todos os alunos.

A organização eficaz da sala de aula destaca-se como uma prioridade para promover a motivação e o envolvimento dos alunos. Durksen, Way, Bobis, Anderson, Skilling e Martin (2017) apontam quatro indicadores nas interações professor-aluno consideradas importantes: confiança, clima, contato e conexão. Também Hamre, Pianta, Downer, DeCoster, Mashburn, Jones, ... e Brackett, (2013) relatam como se pode ensinar através de interações. Confirmam que as interações professor-aluno são um fator central para a aprendizagem do mesmo. Organizaram as interações professor-aluno em três grandes domínios: emocionais, organizacionais e instrucionais.

Um dos obstáculos que os professores têm é a gestão do tempo em sala de aula. Segundo Scott, Mortimer e Aguiar (2006) a falta de tempo pode explicar o porquê de os professores não explorarem ideias dos alunos sobre o tema que está a ser tratado, o que os leva a escolher apenas partes para introduzir o diálogo com os alunos. Outro obstáculo prende-se com a seguinte questão que se impõe: porquê valorizar o diálogo como um princípio de interação com o aluno se o professor é a última barreira desse diálogo, introduzindo no fim a visão (única) validada pela ciência? Segundo os mesmos

autores, a aprendizagem significativa envolve fazer conexão de várias maneiras de pensar e falar. O diálogo inicial dá a oportunidade aos alunos para expressar os seus pontos de vista e depois perceber como essas ideias se relacionam com a ciência. O envolvimento que advém do diálogo potencia a motivação dos alunos. O diálogo inicial aproxima o professor do propósito de "apresentar um problema" aos alunos e permite ao professor "explorar" o ponto de vista dos mesmos. Assim entramos num caminho que contrasta com as apresentações autoritárias a "solo" do professor, que por sua vez resultará num decréscimo da aprendizagem significativa. Este tipo de interação com os alunos só deverá ocorrer após um primeiro diálogo inicial, com o objetivo de sistematizar e organizar ideias. Claro que daqui emerge a necessidade de o professor desempenhar o papel de "orquestrador" na sala de aula desses diálogos (Scott, Mortimer, & Aguiar, 2006, p. 623). Também Lopes, Silva, Cravino, Viegas, Cunha, Saraiva, ... e Santos (2010) fazem referência às diferentes dimensões da mediação do professor, mais propriamente às dimensões da mediação ligadas à dinâmica de interação com o outro, onde inclui a conversação na aula – exatamente a temática da análise que nos propomos fazer neste estudo.

Chin (2006) desenvolveu um estudo com o objetivo de desenvolver uma estrutura analítica que represente o discurso e o questionamento em sala de aula, para perceber como os professores usam esse questionamento para envolver os alunos e identificar as várias formas de feedback fornecidas pelos professores. Os alunos aprendem ciência na sala de aula a partir da informação fornecida pelo professor ou então pelas interações professor-aluno. Por sua vez, o discurso em sala de aula obedece a 3 fases: iniciação (normalmente via questão introduzida pelo professor); resposta do aluno e avaliação do professor. Para Chin (2006) a comunicação na sala de aula pode conjugar dois pares de caraterísticas: interativa/não interativa e dialógica/autoritária. Entenda-se por interativa como a participação do outro, neste caso, o aluno; autoritária quando a visão única do diálogo é a visão da ciência. Assim conjugando estas caraterísticas podemos estar perante quatro tipos de comunicações: interativa/dialógica; interativa/autoritária; não interativa/dialógica e não interativa/autoritária.

Quando a comunicação é interativa/dialógica são exploradas as ideias dos alunos, mesmo que afastadas da visão da ciência. Se a comunicação é interativa/autoritária, então o professor convida a que os alunos partilhem as suas ideias, mas depois foca-se só na visão científica. Agora se a comunicação for do tipo não interativa/dialógica significa que o professor não permite a participação dos alunos, com as suas ideias, na aula, mas o professor transmite vários pontos de vista sobre o tema (e não apenas a visão única da ciência). Se a comunicação toma o caminho não interativo/autoritária estaremos perante um monólogo.

Segundo Chin (2006) existem 4 tipos de ação do professor quando estabelece diálogo com os alunos: dois tipos, caso a resposta do aluno esteja errada e outros dois, caso a resposta esteja correta. Se o aluno responde erradamente, o professor tem duas maneiras de reagir. Uma das maneiras passa por corrigir de imediato o aluno, tecendo um comentário. O professor pode eventualmente optar por fazer um silêncio (que não denuncie que o aluno errou a resposta) e posteriormente reformular a pergunta e esperar de novo uma resposta. Se o aluno responde corretamente, o professor também pode ter dois tipos de reações. Por um lado, pode aceitar a resposta do aluno e reforçá-la, por outro pode aceitar a resposta, mas continuar uma sequência de questões relacionadas

com a anterior. Conforme o professor adote uma destas quatro opções, o nível de envolvimento dos alunos no tema aumenta ou diminui.

2 Metodologia

2.1 Objetivos, questões de investigação e opções metodológicas

Neste estudo pretende-se analisar uma prática de ensino numa aula de matemática focando a comunicação que o professor utiliza em sala de aula. O objetivo deste estudo é apresentar um conjunto de instrumentos articulados para funcionarem como suporte ao desenvolvimento profissional autodirigido dos professores.

O estudo teve três fases: a) recolha de dados e seu tratamento para ficarem num modo legível e num único documento (instrumento usado: narração multimodal), b) análise das práticas de ensino focando a análise na comunicação matemática em sala de aula (instrumento de análise: grelha de análise baseada na investigação), c) identificação dos aspetos que podem ser melhorados (instrumentos usados: os dois anteriores e os resultados da análise)

Na segunda fase procurou-se responder especificamente à questão de investigação e suas subquestões:

1) De que modo a comunicação do professor em sala de aula permite aprendizagens matemáticas mais ricas?

- Que tipo de comunicação utiliza o professor (autoritária/dialógica; interativa/não interativa)?
- Que tipo de feedback dá o professor aos alunos?
- Que padrões (ao nível da comunicação) são mais utilizados pelo professor?
- De que forma o tipo de padrão utilizado pelo professor se reflete na aprendizagem dos alunos?

Globalmente o estudo é de natureza qualitativa, baseada num estudo de caso (Yin, 2014). Trata-se de uma investigação de acontecimentos contemporâneos, cuja ação ocorre em contexto real e assenta no relato do investigador. Dá-nos acesso a múltiplas fontes de informação, dando-nos hipótese de triangular os dados.

2.2 Participantes

Fizeram parte deste estudo uma professora de matemática e uma turma do ensino básico (9.º ano de escolaridade).

A professora já leciona matemática há 20 anos e pertence ao quadro de agrupamento da escola onde se desenvolveu a prática de ensino analisada.

A turma é composta por 22 alunos: 7 raparigas e 15 rapazes. Dois dos alunos apresentam ao longo seu percurso escolar uma retenção. A turma tem um aproveitamento acima da média da escola, pertencendo aos quadros de mérito e excelência 5 destes alunos (por terem média superior ou igual a 4,5 entre outros requisitos). Parte dos alunos desta turma frequentam o ensino articulado.

A Escola Básica e Secundária está localizada numa zona suburbana de um concelho do distrito de Braga. É escola sede do agrupamento. O agrupamento integra-se num território educativo com características rurais, cuja maioria da população se ocupa na agricultura tradicional e nas atividades domésticas. Uma parte da população movimenta-se diariamente para a prestação de serviços na sede do concelho ou para trabalhar em pequenas e médias empresas locais. Esta descrição sumária configura, assim, uma comunidade caraterizada por baixo nível de escolaridade e baixa formação/qualificação profissional.

2.3 A aula

A aula teve lugar após já ter sido lecionado parte do capítulo "Histogramas. Probabilidade", a saber: dados agrupados em classes; histograma; histogramas e diagramas de caule-e-folhas; experiência aleatória; conjunto de resultados de uma experiência aleatória. O conteúdo a lecionar nesta aula foi "Acontecimentos".

A aula teve início com o registo do sumário. Posteriormente foi dada a definição de acontecimento e trabalhados vários exemplos, aproveitando para recordar outros conteúdos como: número par, número primo, quadrados perfeitos, múltiplos e divisores. Com esses exemplos por base, foi feita a respetiva classificação. Seguiu-se uma síntese final, para perceber se os conceitos ficaram claros, concluindo a aula com a resolução de exercícios do manual adotado.

2.4 Recolha e tratamento dos dados

A recolha de dados foi feita através de registos áudio, registos fotográficos de momentos da aula, registos no quadro e cópias dos cadernos dos alunos. Estes vários aspetos que podem ser observados na sala de aula foram organizados e tratados de modo a poder proceder-se à construção da Narração Multimodal (NM) completa da aula, instrumento utilizado para organizar os dados recolhidos da prática de ensino de acordo com o protocolo apresentado em Lopes et al. (2014).

Este instrumento facilita o trabalho de pesquisa, uma vez que reúne num só documento os vários aspetos que podem ser observados na sala de aula (áudio, cadernos, fotos do quadro…). Depois de pronta a Narração Multimodal foi validada por dois investigadores. Este documento não sofre mais alterações e pode tornar-se público e assim permite que em qualquer momento se possa rapidamente consultar pelo próprio professor ou por outros profissionais.

2.5 Análise dos dados

O foco de análise da prática de ensino escolhido foi a comunicação do professor, mais concretamente na análise dos diálogos que se travam em sala de aula.

Da leitura da NM foram inferidas categorias associadas aos diferentes tipos de comunicação o professor adota em interação com os alunos durante a aula com base nas dimensões da comunicação em sala de aula identificadas no quadro teórico. Posteriormente foram reformuladas, seguindo os princípios da exclusão mútua (entre categorias), da homogeneidade (dentro das categorias), da pertinência na mensagem transmitida (não distorção), da fertilidade (para as inferências) e da objetividade (compreensão e clareza). Assim foram criadas 14 categorias (ver Tabela 1).

Tabela 1: Categorias inferidas da NM.

Siglas	Descrição por extenso
PR	Professor questiona retoricamente
PQO	Professor questiona oralmente
PQORO	Professor questiona oralmente, reforçando a questão
PQORE	Professor questiona oralmente, reforçando a questão com uso da escrita no quadro
PQE	Professor questiona apenas por escrito
PQIF	Professor questiona oralmente, mas a pergunta contém informação que induz a resposta
PA	Professor "ouve" a resposta, sem dar feedback (ignora-a)
PAF	Professor aceita a resposta e dá um feedback rápido
PARP	Professor aceita a resposta e faz feedback, tecendo comentário
PRA	Professor repete a resposta do aluno e aguarda
PRP	Professor repete a resposta do aluno e transforma-a numa pergunta
PRPI	Professor repete a resposta do aluno e transforma-a numa pergunta, com acréscimo de informação
PDR	Professor entra em diálogo com o aluno até este chegar à resposta certa
PRRCQ	Professor regista as respostas certas no quadro

A operacionalização da análise da NM consistiu no seguinte: focando a análise nas interações professor-aluno, foram recolhidas evidências na NM para cada uma das 14 categorias e registadas em grelha própria. Procedeu-se à contagem das evidências por categoria.

3 Apresentação e discussão dos resultados

Identificaram-se um total de 38 ocorrências, espalhadas pelas 14 categorias (Ver Figura 1), na narração multimodal correspondentes a 28 minutos de uma aula de 50 minutos.

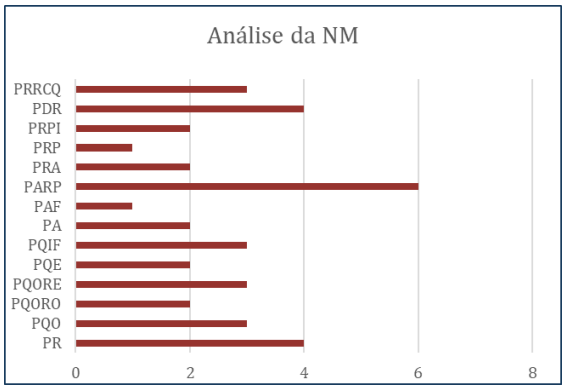


Figura 1: Ocorrências por categoria.

As categorias dividem-se em dois grandes grupos correspondentes às duas fases da comunicação: categorias de iniciação e categorias pós-iniciação (ver Tabela 2). Estas últimas são agrupadas conforme se pretenda analisar o tipo de comunicação ou o feedback do professor. Assim, das 14 categorias, 5 são exclusivamente associadas à fase de iniciação.

Fazendo referência à primeira fase do discurso (em sala de aula) – a iniciação -, são 5 as categorias que estão neste alinhamento: PQO (3 ocorrências), PQORO (2 ocorrências), PQORE (3 ocorrências), PQE (2 ocorrências) e PQIF (3 ocorrências), ou seja, em cerca de 34% das ocorrências. Os restantes 66% das ocorrências realizaram-se nas fases 2 e 3: resposta do aluno e avaliação do professor.

Tabela 2: Categorias associadas às interações professor-aluno

Fases segundo Chin (2006)	**Categorias associadas**	**Número de Ocorrências**
Iniciação	PQO, PQORO, PQORE, PQE, PQIF	13
Resposta do aluno e avaliação do professor	PR, PA, PAF, PARP, PRA, PRP, PRPI, PDR, PRRCQ	25
Tipo de Comunicação	**Categorias associadas**	**Número de Ocorrências**
Não interativa/autoritária	PR, PA	6
Interativa/Dialógica	PRA, PRP, PDR	7
Interativa/Autoritária	PAF, PARP, PRPI, PRRCQ	12
Feedback do Professor	**Categorias associadas**	**Número de Ocorrências**
Aceita/Corrige – tece comentário	PRRCQ, PAF, PARP	10
Formula uma questão ou sequência de questões relacionadas com a anterior	PRA, PRP, PRPI, PDR	9

A comunicação não interativa/autoritária definida por Chin (2006) é retratada nas categorias PR (4 ocorrências) e PA (2 ocorrências), ou seja, em 24% das ocorrências.

Ao nível da comunicação interativa (19 ocorrências), mais concretamente na comunicação interativa/dialógica, esta é retratada nas categorias PRP (1 ocorrência), PDR (4 ocorrências) e PRA (2 ocorrências), ou seja, em 28% das ocorrências. Por outro lado, se nos focarmos na comunicação interativa/autoritária, esta é retratada nas categorias PRPI (2 ocorrências), PAF (1 ocorrência), PARP (6 ocorrências) e PRRCQ (3 ocorrências), ou seja, em aproximadamente 48% das ocorrências.

O tipo de discurso autoritário (com e sem interação dos alunos - 12 e 6 ocorrências respetivamente) atinge um valor de 72%.

Focando a atenção nas interações aluno-professor (19 ocorrências), estas podem-se dividir em dois grupos, conforme o feedback dado pelo professor: conjunto de situações

em que os alunos respondem errado ou certo e o feedback do professor é ou corrigir o aluno com comentário ou confirmar a resposta; conjunto de situações em que os alunos respondem errado ou certo e o feedback do professor é colocar uma nova pergunta ou uma sequência de perguntas relacionadas com a anterior. No primeiro conjunto de situações incluímos as categorias PRRCQ (3 ocorrências), PAF (1 ocorrência) e PARP (6 ocorrências), ou seja, em aproximadamente 53% das ocorrências. No segundo conjunto de situações incluímos as categorias PRA (2 ocorrências), PRP (1 ocorrência), PRPI (2 ocorrências) e PDR (4 ocorrências), ou seja, em aproximadamente 47% das ocorrências.

Quando estamos perante as situações em que os alunos respondem errado ou certo, o feedback do professor é ou corrigir o aluno com comentário ou confirmar a resposta. Segundo Chin (2006) o professor assim não encoraja os alunos a ir mais além das questões colocadas inicialmente. Neste estudo isso aconteceu em aproximadamente 53% das ocorrências.

Nas outras duas categorias que dizem respeito ao feedback dado ao aluno (caso ele acerte ou erre a questão), o professor continua o questionamento, relacionando com a questão anterior. Isto aconteceu em aproximadamente 47% das ocorrências, logo o professor consegue encorajar os alunos a dar respostas (comunicação dialógica e interativa), estimulando pensamentos produtivos.

O tipo de discurso autoritário (com e sem interação dos alunos) atinge um valor de 72% neste estudo, o que vai em linha com o já foi descrito por Scott, Mortimer e Aguiar (2006), confirmando a ideia que este é o discurso escolhido pelos professores e que segundo este resultará num decréscimo da aprendizagem significativa. Os autores apresentam vários motivos como a falta de tempo para desenvolver mais o discurso dialógico e, por outro lado, pelo fato de os professores preferirem optar pela visão da ciência (não dando lugar a outras visões), já que esta visão é a que irá, no final, ter de permanecer. Assim, este é um dos aspetos a melhorar na comunicação desta professora.

4 Conclusão

Foram percorridas assim as três fases do processo: num primeiro momento foi feita a recolha de dados da aula, com recurso a gravações áudio e registos fotográficos de momentos da aula, bem como cópias dos cadernos dos alunos. Com o conjunto de dados construiu-se a narração multimodal, sendo posteriormente validada. Num segundo momento procedeu-se a análise da narração multimodal, focada nas interações professor-aluno. Destas interações emergiram 14 categorias. Para cada uma delas foram contabilizadas as ocorrências, fazendo esse registo em grelha própria. Tendo em conta a tabela 2, que se constitui como instrumento de análise, conseguimos identificar os aspetos a melhorar na prática desta docente.

O presente estudo está baseado na análise interpretativa de dados recolhidos numa aula, de uma professora, usando um estudo de caso. Esta abordagem foi usada para entender o particular em profundidade. No entanto, este pode ser replicado por outros profissionais de ensino, aumentando a dimensão do estudo agora iniciado.

Colocar conscientemente uma série de questões relacionadas entre si estimulam os alunos a entrar no pensamento de ordem superior. Aqui os professores precisam posicionar-se como facilitadores do diálogo/conversa para potenciar a reflexão e o

pensamento dos alunos. Os professores são assim os orquestradores do discurso de sala de aula na formação das aprendizagens dos alunos.

Os alunos podem desenvolver de um modo mais acentuado as suas competências e ampliar os seus conhecimentos através de discursos sensíveis, dirigidos pelos professores, mas que não sejam dominados por estes. Cabe ao professor ter a capacidade de fazer perguntas subsequentes que se baseiem nas respostas anteriores dos alunos, estimulando assim o uso de vários processos cognitivos, com a finalidade de promover atividades produtivas nos alunos em sala de aula.

Por fim, e igualmente importante, qualquer professor aplicando o conjunto de passos e de instrumentos referidos no presente estudo consegue, de um modo sustentado e fundamentado, proceder à identificação dos aspetos da sua comunicação que podem ser melhorados no sentido de promover a aprendizagem dos alunos. O ciclo pode repetir-se e, desde modo iniciar-se, um processo de desenvolvimento profissional autodirigido.

5 Referências

Ball, D. L. (2000). Bridging practices: Intertwining content and pedagogy in teaching and learning to teach. *Journal of teacher education, 51*(3), 241-247.

Chin, C. (2006). Classroom interaction in science: Teacher questioning and feedback to students'responses. *International journal of science education, 28*(11), 1315-1346.

Durksen, T. L., Way, J., Bobis, J., Anderson, J., Skilling, K., & Martin, A. J. (2017). Motivation and engagement in mathematics: A qualitative framework for teacher-student interactions. *Mathematics Education Research Journal, 29*(2), 163-181.

Gholamrezaee, S., & Ghanizadeh, A. (2018). EFL teachers' verbal and nonverbal immediacy: A study of its impact on students' emotional states, cognitive learning, and burnout. *Psychological Studies, 63*(4), 398-409.

Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., DeCoster, J., Mashburn, A. J., Jones, S. M., ... & Brackett, M. A. (2013). Teaching through interactions: Testing a developmental framework of teacher effectiveness in over 4,000 classrooms. *The Elementary School Journal, 113*(4), 461-487.

Lopes, J. B., Cravino, J. P., Branco, M. J., Saraiva, E., & Silva, A. A. (2008). Mediation of student learning: Dimensions and evidences in science teaching. *Problems of Education in the 21st Century, 9,* 42-52.

Lopes, J. B., Silva, A. A., Cravino, J. P., Viegas, C., Cunha, A. E., Saraiva, E., ... & Santos, C. A. (2010). *Investigação sobre a mediação de professores de ciências físicas em sala de aula.* Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Lopes, J. B., Silva, A. A., Cravino, J. P., Santos, C. A., Cunha, A., Pinto, A., ... & Branco, M. J. (2014). Constructing and using multimodal narratives to research in science education: Contributions based on practical classroom. *Research in Science Education, 44*(3), 415-438.

Lopes, J. B., Viegas, C., & Pinto, A. (2018). *Melhorar práticas de ensino de ciências e tecnologia – Registar e investigar com narrações multimodais.* Lisboa: Edições Sílabo.

Lopes, J. B. (2019). Using multimodal narratives in professional development to support collaborative work: Improving teaching practices to enhance learning. In J. B. Lopes, C. Viegas, & A. Pinto (Eds.), *Multimodal narratives in research and teaching practices* (pp. 148-172). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-8570-1

Lopes, J. B., & Cunha, A. E. (2017). Self-directed professional development to improve effective teaching: Key points for a model. *Teaching and Teacher Education*, *68*, 262-274. https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.09.009

Ponte, J. P. (1994). O desenvolvimento profissional do professor de matemática. *Educação e Matemática,* 9-20.

Pöysä, S., Vasalampi, K., Muotka, J., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., & Nurmi, J. E. (2018). Teacher–student interaction and lower secondary school students' situational engagement. *British Journal of Educational Psychology.*

Scott, P. H., Mortimer, E. F., & Aguiar, O. G. (2006). The tension between authoritative and dialogic discourse: A fundamental characteristic of meaning making interactions in high school science lessons. *Science education, 90*(4), 605-631.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods.* Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Kiitos@21st century preschools: um estudo de caso

Amélia de Jesus Marchão[1,2], Susana Porto[1], Teresa Coelho[1]
ameliamarchao@ipportalegre.pt, s.porto@ipportalegre.pt,
teresa.coelho@ipportalegre.pt

[1] *Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal*
[2] *VALORIZA-IPP, Portugal*

Resumo

O estudo de caso que se apresenta objetivou avaliar a eficácia da implementação do projeto Kiitos@21st Century Preschool - um projeto internacional financiado pelo Programa Erasmus+ que visa uma abordagem pedagógica integrada na educação pré-escolar, promovendo a aprendizagem de uma língua estrangeira (inglês), a educação musical e as competências para o século XXI. Tratou-se de um estudo de avaliação iluminativa com a aplicação de métodos e instrumentos de recolha essencialmente qualitativos e interpretativos, complementado por dados de natureza quantitativa. Dentro dos objetivos específicos do estudo destaca-se a análise das práticas pedagógicas integradas (ensino-aprendizagem do Inglês e da Música) na perspetiva do seu impacto na construção das competências para o século XXI, assim como o efeito da formação contínua nos profissionais envolvidos. Em termos gerais, os resultados da investigação permitem reconhecer os contributos do Projeto Kiitos@21st Century Preschools para a aprendizagem das crianças e para a melhoria da ação educativa da responsabilidade dos docentes participantes, sendo a colaboração e a comunicação as competências mais visíveis no processo de ensino-aprendizagem do projeto em análise. Do mesmo modo, o estudo vem demonstrar que é importante dar continuidade à formação contínua dos profissionais envolvidos no projeto, facilitando a implementação de uma pedagogia participativa com uma dinâmica integrada, em que a criança seja a figura central, assim como a promoção do pensamento crítico e da criatividade - competências basilares que irão potenciar a educação das novas gerações.

Palavras-Chave: educação pré-escolar, estudo de caso, competências para o século XXI, práticas pedagógicas integradas.

Abstract

This case study intended to evaluate the success of the implementation of Kiitos@21st Century Preschool project – an international project funded by Erasmus+ program which aims at an integrated pedagogical approach in preschool education, promoting the learning of a foreign language, music education and 21st century skills. This study had the character of an illuminative evaluation, which basically applied qualitative and interpretative methods and instruments to collect data, complemented by quantitative data. Within the specific objectives of the study, we highlight the analysis of the integrated pedagogical practices (English and Music teaching and learning) in the perspective of their impact in the construction of 21st century skills as well as the effect of continuous training on the professionals involved. In general terms, the results of the research allow us to recognise the contributions of this project for children's learning and for the improvement of the educational action of the teachers involved, with collaboration

and communication being the most visible competences in the process of teaching-learning of the project analysed. The study also demonstrates that it is important to continue the ongoing training of the professionals involved in the project, thus facilitating the implementation of participatory pedagogy with an integrated dynamic in which the child is the central figure, as well as the promotion of critical thinking and creativity - core competencies that will enhance the education of the new generations.

Keywords: preschool education, case study, 21st century skills, integrated pedagogical practices.

1 Introdução

O Projeto Kiitos@21st Century Preschools (Kiitos), mote para este artigo, desenvolveu-se no Agrupamento de Escolas com Jardins de Infância da cidade de Ponte de Sor (Portalegre, Portugal) nos anos letivos 2015 a 2018.

Como é de conhecimento académico e profissional as práticas educativo-pedagógicas em Educação Pré-escolar (EPE) regem-se pelas Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE) (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016) e privilegiam uma abordagem holística, em que a dimensão educativo-pedagógica interrelaciona dimensões cognitivas, sociais, culturais, físicas, emocionais, através de uma especial atenção ao brincar como atividade natural da criança propiciadora do seu desenvolvimento e aprendizagem. As OCEPE orientam a gestão do currículo num sentido transversal e interdisciplinar, consistente e coerente, com referência a áreas de conteúdo e domínios onde se inscrevem, entre outros, o domínio da expressão musical e o domínio da expressão oral (em que se pode incluir a iniciação a uma língua estrangeira (LE)) e a abordagem à escrita.

Se o domínio da expressão musical é indiscutível no contexto das práticas educativo-pedagógicas, as OCEPE referem que estas podem integrar a sensibilização para uma LE. A LE apresenta-se apenas como uma opção, situada no contexto específico "em que a criança se encontra, partindo das propostas, interesses e preferências das crianças e adotando uma abordagem lúdica e informal" (Silva, et al., 2016, p. 61) e

> tendo em conta os princípios e as metodologias expressos nestas orientações curriculares, a referida sensibilização integra-se de forma natural nas rotinas do quotidiano do jardim de infância e articula-se com as diferentes áreas e domínios (Silva et al., p. 61).

No Kiitos a equipa educativa participante promoveu a gestão do currículo conforme as OCEPE, mas num sentido inovador, aliando a aprendizagem de uma LE – Inglês e a Música num sentido integrado.

O projeto, coordenado pela Autarquia de Ponte Sor, foi financiado pelo ERASMUS+ e desenvolvido por uma equipa portuguesa (Educadoras de Infância (EdI), Professores/as (Profs) de Música e de Inglês) apoiada por parceiros nacionais (Instituto Politécnico de Portalegre e Associação Portuguesa de Professores de Inglês - APPI) e por parceiros internacionais (Audiation Institute da Itália, Cukurova University da Turquia e Malopolska Wyzsza School of Economics da Polónia).

De entre os parceiros nacionais coube ao Instituto Politécnico de Portalegre realizar a investigação sobre o projeto que teve como principal objetivo avaliar a eficácia da

implementação do mesmo, centrando-se, entre outros aspetos, nas representações dos participantes e nas práticas pedagógicas integradas (Inglês e Música) e no seu impacto na construção das competências para o século XXI (criatividade, pensamento crítico, comunicação e colaboração). É sobre os resultados apurados nesse contexto que este artigo se centra.

2 Projeto Kiitos@21st Century Preschools

O Kiitos resulta de uma preocupação da Autarquia de Ponte de Sor, que consiste na aprendizagem do Inglês, motivada pela existência de uma academia de pilotos de aeronáutica que tem conduzido a uma maior internacionalização do concelho. O concelho tem também uma forte tradição de associações musicais que se pretende manter, pelo que o Kiitos tomou como natural a integração da aprendizagem do Inglês e da Música no ambiente de EPE, não esquecendo a necessidade de as crianças se apetrecharem de competências como a colaboração, a comunicação, a criatividade e o pensamento crítico.

Neste sentido o Kiitos fomenta o trabalho de equipa entre EdI e Profs. de Inglês e de Música que desenvolvem uma ação pedagógica integrada e transversal, incluindo o Inglês e a Música na dinâmica educativa regida pelas OCEPE (Silva, et al., 2016).

Podendo entender-se o Kiitos não como uma mera situação de monodocência coadjuavada, mas sim como um trabalho integrado de gestão curricular sem perder de vista o sentido da pedagogia da infância, as equipas docentes intervêm na sala de atividades do grupo ou na sala polivalente de apoio (no caso das atividades da Música).

Cada Prof de Inglês (diariamente, durante duas horas), em par pedagógico com a EdI e em estreita colaboração com o/a docente de Música, está na sala com o objetivo de iniciar as crianças na aprendizagem do Inglês através das rotinas organizadas ou dos projetos desenvolvidos. Estes são fundamentados numa pedagogia consentânea com as OCEPE através de práticas que consideram a plasticidade do cérebro da criança e a sua facilidade para aprender outra língua em simultâneo com a língua materna (LM).

A interação é determinante no processo de aquisição e aprendizagem de uma língua e no Kiitos a criança adquire competências em LE pelo uso, ouvindo e falando no ambiente das rotinas e dos projetos diários, cabendo ao adulto criar as melhores condições, desde o planeamento do ambiente de aprendizagem, às relações com os adultos e os pares no tempo dedicado à LE. Assim, a LE é vista como um meio para aprender sobre si e o mundo e "fazer coisas" divertidas, interessantes e responsivas ao interesse da criança.

As diretrizes europeias para o ensino do Inglês sugerem que

> ELL [Early Language Learning] should be integrated into contexts in which the language is meaningful and useful, such as in everyday or playful situations, since play is the child's natural medium of learning in pre-primary. This could take the form of sociodramatic/pretend play or bilingual story-telling and games. It should therefore be spontaneous and happen without constraints or effort on the part of the children (European Commission, 2011, p. 14).

Seguindo esta orientação planificam-se as atividades para brincar em LE de modo integrado na rotina diária e criou-se em cada sala uma área de LE onde a criança pode usar o espaço e os recursos da LE.

A Música é também desenvolvida em duas sessões semanais de modo integrado com as diferentes áreas de conteúdo, incluindo a LE, sendo uma centrada na abordagem Music Learning Theory (MLT) de Edwin Gordon. Esta abordagem parte de princípios de aprendizagem semelhantes aos que se defendem para a aprendizagem das línguas e que se baseiam na escuta, na reprodução e na compreensão do contexto, neste caso, da sintaxe musical, processo designado por *audiation* (Gordon, 2000) (conceito que define a audição e a compreensão mental da Música, cujo som não se encontra fisicamente presente). Apesar de a Música não ser considerada uma linguagem, segundo Gordon (2000) o processo de *audiation* e o processo mental pelo qual atribuímos um significado à Música é semelhante ao processo de pensar e atribuir significado ao discurso.

Foi neste sentido que o Kiitos se apropriou da MLT e a faz desenvolver em simultâneo com a aprendizagem da LE em transversalidade com as competências para o século XXI.

3 Mapeamento metodológico

A investigação realizada alicerçou-se na compreensão, significado e ação no sentido da investigação aplicada e orientada para a prática. Com um caráter instrumental, essencialmente qualitativo e interpretativo (mas incluindo alguns dados quantitativos), objetivou a avaliação da eficácia do Kiitos, sendo nesse contexto um estudo de avaliação. Como salienta Coutinho (2015) um estudo desta natureza inscreve-se na avaliação iluminativa, salientando a autora que um estudo de avaliação é uma modalidade de investigação aplicada que objetiva uma tomada de decisão acerca do que se está a avaliar e culmina numa ação valorativa sobre o que se avaliou.

Neste sentido a investigação tomou a forma de um estudo de caso em que se conjugou uma dimensão comparativa no que diz respeito à verificação das competências musicais adquiridas pelas crianças no contexto do projeto, por comparação com um grupo de crianças não participantes do mesmo (aspeto que não se explora neste artigo).

Em síntese referimos os modos e os instrumentos utilizados para a recolha de dados apenas apresentados neste artigo, sendo que:

1) as práticas pedagógicas integradas do ensino-aprendizagem de Inglês e de Música associadas à construção das competências para o século XXI foram objeto de observação com recurso a registo audiovisual e posterior utilização de uma *checklist* focada no desempenho dos adultos para identificar a existência de oportunidades educativas que potenciem a construção de competências na área do Inglês, da Música e das competências para o século XXI. Foi observada a prática de quatro Profs de Inglês em sala de atividades e a prática de seis Profs de Música em sala específica (em qualquer dos casos com a colaboração das EdI);
2) as representações dos participantes adultos foram identificadas através de questionários elaborados para o efeito.

Relativamente ao número de participantes inquiridos, expomos na tabela seguinte a informação detalhada:

Tabela 1: Participantes do estudo.

Participantes	N.º de participantes
Adultos	Pessoal docente: 27 Encarregados de educação: 210
Crianças	Total: 213 Com 5-6 anos: 86

Dados do ano letivo 2017-2018.

4 Apresentação e breve interpretação dos resultados

Não tendo neste artigo espaço suficiente para apresentar os dados em todas as dimensões, nem de modo pormenorizado, opta-se pela sua apresentação e interpretação conforme os pontos 1) e 2) da seção anterior, que descreve os modos e os instrumentos utilizados na recolha de dados.

Sobre as práticas pedagógicas integradas do ensino-aprendizagem do Inglês e da Música associadas à construção das competências para o século XXI sobressaíram os dados que passamos a destacar segundo as categorias da *checklist*.

A) Inglês e competências para o século XXI

No que diz respeito ao ambiente de aprendizagem verificou-se a visibilidade do Inglês em todas as salas observadas na organização e gestão do espaço, verificando-se: uma área específica de Inglês, quadros usados nas rotinas diárias, documentação produzida pelas crianças, particularmente na área da expressão plástica.

Nos adultos responsáveis pela ação educativo-pedagógica (EdI), na categoria *Joint planning is visible*, observou-se, em alguns casos, que as atividades se desenvolviam através de planificação conjunta com as Profs de LE. Na categoria *The pre-school teacher participates in the teacher's activities in Portuguese/in English* verificou-se que apenas uma EdI o fazia em Inglês, mas todas se mantinham envolvidas na ação desenvolvida pela Prof de LE. Estão sempre presentes nas atividades de LE e assumem um papel de facilitadoras. As Profs de LE fazem o mesmo nas atividades orientadas pelas EdI.

No caso das Profs de Inglês, nas categorias (i) *Uses English in meaningful situations,* (ii) *Uses English consistently* e (iii) *Provides appropriate models of English*, salienta-se que a categoria (i) foi observada em todos os casos, apresentando as Profs competências linguísticas adequadas e fluência nas suas interações com as crianças, usando modelos de língua apropriados e em situações inesperadas observaram-se competências comunicativas adequadas ao contexto. Em qualquer situação as Profs usam a LE nas suas interações com as crianças. Estimulam as crianças a usar o Inglês entre si e, na categoria *Provides children/learners with opportunities to speak (communicate*), as crianças surgiram como "*helpers*", nomeadamente nas rotinas diárias.

Na categoria *Provides opportunities for learners to take their own initiative to do things* observou-se uma certa regularidade, sendo mais notada em situações de brincadeira na "casinha", área que se revelou mais propiciadora da comunicação em LE, mas também em jogos e exploração de livros apoiadas e ou orientadas pelas Profs de LE.

Na categoria *Facilitates global/face to face communication and collaboration* observou-se que todas as Profs comunicaram em Inglês em diferentes atividades orientadas ou livres (grande/pequeno grupo/individualmente), estabelecendo uma comunicação real e fomentando atos de fala naturais para cada circunstância. No entanto, observou-se que as trocas verbais em LE foram menos frequentes do que a resposta das crianças em LM – houve evidências de compreensão do que era dito pelas reações verbais e não-verbais, mas verificou-se uma tendência para responder em LM o que, de acordo com a literatura, se considera natural. No entanto, as Profs usaram regularmente estratégias de repetição em LE daquilo que as crianças tinham dito, dando-lhes oportunidade para reconhecer os atos de fala que poderiam ter usado e que, em alguns casos, resultavam na repetição de pequenas frases.

As categorias *Gives children enough time to think and answer*, *Asks signifying questions to each child*, e *Corresponds to children's abilities and interests* verificaram-se frequentemente, tanto nas atividades orientadas pelas Profs ou EdI como nas atividades livres. As perguntas eram significativas e não de mera verificação de aprendizagem.

Outras categorias, *Uses encouraging mimics and face expressions*, *Respects and values children*, e *Praises child's contributions,* foram também frequentemente observadas. Foi revelado respeito por cada criança, dada voz e oportunidade para todos falarem, tempo para ouvir e pensar e foram aceites as propostas de trabalho sugeridas pelas crianças. Também foi proporcionada a partilha e o elogio pelo esforço e fortalecida a autoconfiança (*Listens to and answers the child*, *Improves children's self-confidence* e *Values and encourages sharing the child's activities*).

Outras categorias associadas à promoção da criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas foram mais difíceis de observar nas Profs de LE, visto o nível de expressão oral em Inglês das crianças estar em fase de aquisição e não permitir ainda a expressão de formas elaboradas de pensamento. No entanto, observou-se no trabalho das EdI e Profs preocupação em estimular a criatividade e o pensamento crítico, procurando incentivar a resolução de problemas individuais ou do grupo. Os jogos com sons e rimas foram observados em várias situações, induzindo as tentativas criativas das crianças.

B) Música e competências para o século XXI

Da observação efetuada, a categoria *Facilitates global/face to face communication and collaboration* foi frequentemente observada em interações musicais com a criança, na tentativa de esta reproduzir padrões tonais e rítmicos. Quanto à colaboração, destaca-se a escuta e o canto em conjunto, em roda ou em movimento no espaço com contacto visual. Também é visível trabalho colaborativo nos jogos musicais.

Foi observado com frequência (categoria *Uses encouraging mimics and face expressions*) que os Profs de Música usam a expressão corporal na produção de padrões musicais e jogos musicais, encorajando a participação das crianças.

As categorias *Gives children enough time to think and answer* e *Respects and values children* foram frequentemente observadas no Prof A e observadas nos restantes aquando da reprodução de padrões rítmicos e tonais. A categoria *Respects and values children* foi observada sobretudo no Prof C, através da expressão facial e corporal, no respeito por incorreções na reprodução dos padrões musicais e pela necessidade da

criança de andar livremente pela sala ou pela não motivação em participar na dinâmica de grupo (este último aspeto bastante visível no Prof F).

A categoria *Listens to and answers the child* foi observada não tão frequentemente como as anteriores, ainda que visível no trabalho de imitação dos padrões musicais. Os Profs entram num diálogo musical tentando alcançar a correta reprodução de padrões. A categoria *Provides opportunities for learners to take their own initiative to do things* foi observada na maioria dos Profs, mas apenas em termos de movimento/expressão corporal.

Improves children's self-confidence e *Praises child's contributions* foram duas categorias também observadas na maioria dos Profs. A promoção da autoconfiança observa-se através de elogios e estímulos positivos faciais/verbais, na afetividade e na colaboração/dinâmica de grupo.

Não foi visível a iniciativa da criança, excetuando na expressão corporal em determinados momentos e as categorias *Creates opportunities to develop creativity in terms of thinking, problem solving and art expression*, *Gives the child the opportunity to experience and suggest ideas* e *Provides children/learners with opportunities to speak* não foram observadas na maioria dos Profs. Embora a comunicação musical entre Prof/criança, na procura da reprodução de padrões musicais e das funções harmónicas, vá ao encontro do desenvolvimento da compreensão musical e, de certa forma, de solução de problemas, não foram visíveis oportunidades para que a criança desenvolvesse a criatividade, dado que as tarefas principais se prendem com a escuta e repetição de padrões musicais. Contudo, foi usada uma atitude centrada "numa surpresa" (caso do Prof A) para despertar a imaginação da criança, concorrendo, deste modo, para o pensamento criativo. Regista-se, também, no Prof C a criação de oportunidades para o desenvolvimento criativo, mas apenas em termos de expressão corporal. Identifica-se, pois, um papel passivo por parte da criança nas tomadas de decisão nas sessões observadas. Verificou-se maior entusiasmo e motivação nas expressões verbais e corporais das crianças, aquando da execução de canções. No que concerne ao diálogo, de um modo global, registam-se apenas respostas a questões objetivas, em grupo, sobre funções harmónicas.

C) Representações dos participantes adultos (docentes)

Dos 27 docentes envolvidos no projeto 22 responderam ao questionário (81,48%): 10 EdI, quatro Prof de Música, cinco Prof de Inglês e três com outras funções. Maioritariamente estão habilitados com o grau de licenciado. Doze dos respondentes indicaram ter mais de 20 ou 29 anos de serviço (EdI), estando em maioria ligados ao projeto há mais de um ano.

Todos expressaram a ideia de que o Kiitos só é possível através do trabalho em equipa, passando pelo planeamento (17 respostas), a ação (19 respostas), a avaliação (12 respostas), a formação (17 respostas), a disseminação (11 respostas) e outras dimensões (uma resposta). Das respostas pode inferir-se uma desvalorização de algumas das dimensões, caso da avaliação e disseminação, o que pode significar uma menor implicação na avaliação da ação educativo-pedagógica, fundamental para uma estruturação integrada, intencional e adequada a cada grupo de crianças.

Em maioria subscrevem o contributo do Kiitos para que as crianças aprendam/desenvolvam um leque variado de capacidades e competências. Assim,

entendem que o Kiitos concorre para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, embora não de igual modo para todas as capacidades e competências listadas no questionário a que responderam. Destaca-se que existem hipóteses assinaladas por todos os respondentes, caso da *Música - perceção e desenvolvimento auditivo* e do *Inglês - compreensão oral.* O reconhecimento, por todos, destas aprendizagens sinaliza-as como importantes e como meio de "enriquecer as possibilidades de expressão e comunicação das crianças" (Silva et al., 2016, p. 47).

Próximas deste número surgem as seguintes hipóteses: *Criatividade* (20 respostas); *Inglês - expressão oral* (19 respostas); *Inglês e Música de modo integrado no currículo* e *Colaborar e partilhar com os pares* (assinaladas com 17 respostas). Ainda com 15 e 14 respostas surgiram respetivamente a *Iniciativa* e *Comunicar com fluência e em diferentes modos*.

Com 13, 12 e 11 respostas surgiram, respetivamente, *Usar o pensamento inovador*, *Resolver problemas* e, com um sentido mais lato, *Ficar melhor preparado para a vida*.

As restantes hipóteses colheram menos de metade das respostas possíveis – *Colaborar e partilhar com os adultos* e *Autonomia* (10 respostas cada), surgindo *Usar o pensamento para atribuir significados* e *Melhorar a condição físico-motora* com nove respostas cada.

Percebe-se que, na opinião dos respondentes, o projeto alcança os seus objetivos. No entanto:

- existe uma tendência maioritária para considerar que as crianças realizam aprendizagens e desenvolvem capacidades e competências ligadas ao ensino-aprendizagem do Inglês e à educação/expressão musical, bem como desenvolvem a criatividade e vão ganhando competências no âmbito do trabalho colaborativo (na dimensão entre pares);
- no que se refere a capacidades e competências associadas ao século XXI, embora o projeto para elas contribua, esse contributo tem uma menor expressão quando se trata de as crianças aprenderem a colaborar com os adultos, a construírem a sua autonomia e a usarem o pensamento como atribuidor de significados, fundamental na construção do pensamento crítico.

Todos os respondentes consideram que o Kiitos é também uma oportunidade para o seu desenvolvimento profissional, pelo modo como decorre e pela oportunidade de formação contínua que disponibilizou. No entanto, a formação contínua não foi avaliada toda do mesmo modo, havendo ações de formação mais apreciadas, nomeadamente formação que: fomentou o trabalho em equipa (20 respostas) e o trabalho educativo-pedagógico, tendo a criança como figura central (17 respostas); melhorou competências interpessoais necessárias ao trabalho em equipa (16 respostas); fomentou a reflexão e o pensamento crítico no exercício da profissão (16 respostas); melhorou competências científicas e pedagógicas para a promoção da aprendizagem integrada do Inglês na EPE (16 respostas); fomentou a criatividade na ação educativa (15 respostas); melhorou competências científicas e pedagógicas para a promoção da aprendizagem integrada da Música na EPE (15 respostas); aumentou o conhecimento científico (15 respostas); aumentou o conhecimento didático (13 respostas); melhorou competências científicas e pedagógicas para a promoção da aprendizagem do Inglês em idade precoce (12

respostas); melhorou competências científicas e pedagógicas para a promoção da aprendizagem precoce da Música (11 respostas).

Os respondentes consideraram importante a formação frequentada e a equipa de investigação considerou que, face às respostas, essa formação contribuiu para o desenvolvimento profissional e para a consequente melhoria de práticas, através do trabalho em equipa, da reflexividade e do pensamento crítico dos profissionais. Paralelamente concorreu para uma maior criatividade na ação educativa, para incrementar o conhecimento científico e didático e para, como salienta Marchão (2012; 2016), uma maior assunção da criança como figura central da sala do Jardim de Infância. Igualmente fomentou competências na área da promoção das aprendizagens integradas, nomeadamente nas principais áreas do projeto – Inglês e Música.

5 Considerações finais

A investigação realizada pela equipa do IPP sobre o Kiitos considerou a pertinência e oportunidade do projeto, destacando como positivo o modo como a aprendizagem do Inglês, a Música e as competências para o século XXI (colaboração, comunicação, criatividade e pensamento crítico) se integra na gestão curricular em cada sala de Jardim de Infância. Não obstante, assinalaram-se alguns aspetos a melhorar na continuidade do projeto.

Em síntese, os dados apontam para a associação da LE e da Música com outras áreas de conteúdo, sobretudo pela via da integração curricular apoiada no trabalho em equipa que foi crescendo ao longo do projeto. As práticas observadas na LE demonstram cooperação entre adultos e crianças nas atividades diárias/semanais e sustentam-se em planificações e avaliações feitas pelas equipas docentes. As crianças demonstram competências em Inglês - compreensão oral global de praticamente tudo o que ouvem, existindo situações de uso consistente da expressão oral em LE, por exemplo nas rotinas em que o Inglês é usado com fluência ou em interações individualizadas, ainda que quase sempre por solicitação expressa do adulto. Ao nível da LE, as competências para o século XXI transparecem no ato de aprendizagem da própria língua, dada a estimulação da comunicação e de competências cognitivas que a aprendizagem da língua exige. Fica limitado o uso do pensamento crítico pois o pensamento da criança ainda está em franca evolução.

No caso da Música verificou-se que a colaboração e a comunicação são as competências mais promovidas, a partir de aprendizagem por meio de afetos, gestos encorajadores e da promoção da autoconfiança, elogios e estímulos positivos faciais e verbais. Apesar disso, na prática da MLT limitou-se alguma iniciativa e criatividade das crianças, sendo aconselhável a criação de outras oportunidades para explorar o som, com atuações mais dinâmicas, exercitando uma maior criatividade e estratégias para a construção do pensamento crítico.

Quanto às representações dos docentes ficou claro o empenhamento de cada um no Kiitos, deixando perceber que o mesmo facilitou boas oportunidades para o desenvolvimento profissional, quer pelo trabalho em equipa quer pela formação contínua. Sobre esta última a equipa de investigação considera mesmo que, sem a sua existência, dificilmente o projeto teria alcançado algum nível de sucesso, sugerindo que

a continuidade do projeto depende igualmente das oportunidades formativas a que os docentes venham a ter acesso no futuro.

6 Referências

Coutinho, C. P. (2015). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática.* Coimbra: Almedina.

European Commission. (2011). *Language learning at pre-primary school level: Making it efficient and sustainable. A policy handbook*. Disponível em http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/languages/policy/language-policy/documents/early-language-learning-handbook_en.pdf

Gordon, E. (2000). *Teoria da aprendizagem musical, competências, conteúdos e padrões*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Marchão, A. (2012). *No jardim de infância e na escola do 1.º ciclo do ensino básico. Gerir o currículo e criar oportunidades para construir o pensamento crítico.* Lisboa: Edições Colibri.

Marchão, A. (2016). Ativar a construção do pensamento crítico desde o jardim de infância. *Revista Lusófona de Educação*, 87-98.

Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar.* Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).

Learning about practice in practice

Maja Ljubetić[1]
ljubetic@ffst.hr

[1] *Faculty of Humanities and Social Sciences, Split, Croatia*

Abstract

The traditional, predominantly ex-cathedra teaching has long been considered unsustainable in contemporary practice of higher education, and education without contact with practice is superficial, lifeless and formal. The paper examines an example of the modernization of the syllabus of the elective course *Early Education Research* taught at the 1st year of graduate studies of Pedagogy at the Faculty of Humanities and Social Sciences in Split. The course is implemented in cooperation with a private kindergarten in Split, i.e. it is mostly implemented as practice at the institutions of early and pre-school education. Kindergartens are located in several local communities (town, suburban settlements) and operate in a variety of spatial-material and human resources, which enables students to gain a wider insight into the real practice of early and preschool education. The course is implemented at several levels: 1. Monitoring and documenting the pedagogical process (video footage, protocols for monitoring children's social-emotional competences); 2. Reflection of kindergarten teachers and students immediately after the observed practice; 3. Cooperation between students and kindergarten teachers in the preparation of activities for children and parents; 4. Students' active participation in the implementation of activities for children and parents in kindergartens at the "Mathematics Evening"; 5. Group analysis of video footage from various kindergartens and discussion between students and kindergarten teachers; 6. Student discussion on the experienced / learned (linking theory and practice) at the Faculty with professors facilitating the process. Considering the small sample of students (7) and kindergarten teachers (23), a qualitative methodology was used in the research. The obtained results confirm students' satisfaction with course implementation, acquired competences, understanding of pedagogical practice and linking theory and practice.

Keywords: course, kindergarten teachers, practice, research, students.

Resumo

O ensino tradicional, predominantemente ex-cátedra, tem sido, desde há muito, considerado insustentável na prática contemporânea do ensino superior, e a educação sem contacto com a prática é superficial, sem vida e formal. Este artigo analisa um exemplo da modernização do programa curricular de uma unidade curricular de opção em Metodologia na Educação Precoce ministrada no 1º ano da licenciatura em Pedagogia na Faculdade de Ciências Humanas e Sociais em Split. A unidade curricular está implementada em cooperação com um jardim de infância privado em Split, ou seja, possui uma componente sobretudo prática nas instituições de educação infantil e pré-escolar. Os jardins de infância estão localizados em várias comunidades locais (cidades, zonas suburbanas) e desenvolvem a sua atividade numa variedade de recursos espaciais e humanos, permitindo que os alunos tenham uma visão mais ampla da prática real da educação infantil e pré-escolar. A unidade curricular encontra-se implementada em vários

níveis: 1. Monitorização e documentação do processo pedagógico (imagens de vídeo, protocolos para monitorizar as competências socio-emocionais das crianças); 2. Reflexão dos professores e alunos do pré-escolar imediatamente após a prática observada; 3. Cooperação entre alunos e educadores de infância na preparação de atividades para crianças e pais; 4. Participação ativa dos alunos na implementação de atividades para crianças e pais em jardins nos "Fins de tarde Matemáticos"; 5. Análise em grupo de imagens de vídeo de vários jardins de infância e debate entre alunos e professores de jardim de infância; 6. Discussão dos alunos sobre a experiência/aprendizagem (ligando teoria e prática) na faculdade com os professores a atuar como facilitadores do processo. Considerando a pequena amostra de estudantes (7) e professores de educação infantil (23), utilizou-se uma metodologia qualitativa na investigação. Os resultados obtidos confirmam a satisfação dos alunos com a implementação desta unidade curricular, com as competências adquiridas, a compreensão da prática pedagógica e articulação entre teoria e prática.

Palavras-chave: unidade curricular, professores de jardins de infância, prática, investigação, alunos.

1 Introduction

Changes in society and society under change require that education policies and, in particular the methods of teaching children and young people in contemporary schools (at all levels), change fast. The traditional, predominantly ex-cathedra teaching in contemporary practice of higher education has long been unsustainable, and education without contact with practice is superficial, lifeless and formal. Moreover, students who have been traditionally taught during their education and have been thus assigned the role of passive participants and reproducers in the teaching process, consider the acquired knowledge "useless in the professional work" (Koludrović, 2013, p. 73). These student experiences are confirmed by a number of contemporary authors (Tan, 2009; Abrand Dahlgren et al., 2006; Reić Ercegovac & Koludrović, 2009; Koludrović, 2013; Balliu & Belshi, 2017) who emphasize that the results of scientific research in the fields of psychology, neuro-science, pedagogy and didactics show that traditional teaching does not contribute to the development of metacognitive and self-regulating skills, of the skills of collaborative relationships and of quality communication. These are the very competences that a dynamical, changing and challenging labour market will expect from young professionals (both teachers and associates) (Mishra, 2007; OECD, 2010; Coe et al., 2014; Brčić Kuljiš et al., 2015; Framework of the National Curriculum, 2016) and it is very reasonable to expect that it will be even more demanding in the times to come.

Under the influence of contemporary educational theories, contemporary schools and higher education institutions likewise focus on developing students' critical and reflective thinking (Karanezi et al., 2015), students' active participation in the teaching process (Koludrović, 2013), the co-construction of their own knowledge (Slunjski, 2015) and the subject, and student creativity, entrepreneurial spirit, and innovativeness (Rychen & Salganik, 2000). Generally speaking, contemporary education science focuses on the development of competences that will make students competitive on the labour market but will also prepare them for lifelong learning. In the scientific discourse on structuring the teaching process, the concept of didactic intellectualism is abandoned in favour of linking theoretical knowledge with concrete skills (Roelofs & Terwel,

1999). Therefore, the focus is directed towards "learning that is based on problem solving, i.e. on pupils, high-school students' and university students' research activities...in order to achieve mutual interaction between student's existing knowledge, social context and problems that need to be solved" (Koludrović, 2013, p. 297). Only a teacher with multiple competences whose performance far exceeds his teaching skills can respond to the complex demands of modern education.

Coe et al. (2014) highlight two fundamental factors of successful teachers that most strongly prove the improvements in student achievement: 1. the teacher's knowledge of the content he teaches, including his ability to understand how students think about a question and his ability to identify students' common misconceptions, and 2. the quality of teaching, which includes the use of strategies such as effective testing and assessment. At the same time, successful teaching practices that result in improvements in student achievements include: encouraging students to identify reasons why an activity is being undertaken in class; asking many questions and checking the answers of all students; encouraging students to make conclusions and provide answers even before they have studied the working materials. Coe et al. (2014) also draw attention to teacher behaviour that should be avoided in class, e.g. praising students often, requiring students to discover the key ideas themselves, grouping students by ability, and mediating information to students based on their preferred learning style.

It is also recommended to include service-learning (or community engagement pedagogies) in contemporary teaching, especially at the tertiary level. Service-learning is defined as "a teaching and learning strategy that integrates meaningful community service with instruction and reflection to enrich the learning experience, teach civic responsibility, and strengthen communities" (Bandy, 2016). Celio et al. (2011) emphasize in particular that, in addition to other benefits of service learning for students, it involves connections between classroom content and institute, enabling students to evaluate the experience.

2 From theory to practice and back

All mentioned in previous paragraphs are the points of reference of the co-constructivist and humane-creative syllabus of the elective course *Early Education Research* taught in the 1st year of graduate studies of Pedagogy at the Faculty of Humanities and Social Sciences in Split. The course is conducted in cooperation with private kindergarten "Čarobni pianino" in Split which includes a total of 11 kindergartens, i.e. it is mostly held in the early and pre-school education institutions. Kindergartens are located in several local communities (towns and suburbs) and operate in a variety of spatial-material and human resources enabling students to gain a wider insight into the real practice of early and preschool education. The direct cooperation of practitioners with students includes 23 kindergarten teachers and 1 expert associate-pedagogue.

Considering an international audience, at first, I'll give basic information about the context of education for pedagogues and kindergarten teachers.

The professional associate-pedagogue is educated at the graduate level of studies (5 years) and is in charge of working with the educators and, where is appropriate, the children and their parents. After completing the education, pedagogues can work in

kindergartens, schools, homes for students, sports and other institutions, associations and so on.

In the kindergarten, the basic task of the pedagogue is to supervise and improve the pedagogical practice, to organize lifelong learning for the educators, to hold lectures and workshops for the educators and parents, teamwork with other specialists in the kindergarten (psychologist, educational rehabilitator, and health worker) and a number of other tasks that guarantee the pedagogical quality of the institution. According to the pedagogical standard pedagogues are responsible for approx. 40-50 educators, 22-30 groups of children, i.e. about 600 -1000 children. The key themes of education are related to psychology (Developmental psychology, Psychology of Education, etc.), Pedagogy (History of pedagogy, General pedagogy, Inclusive pedagogy, Early and preschool education, School pedagogy, Pedagogy of sports, Family pedagogy, Partnership with parents and Local Community, Pedagogy and Childhood, Adult education, etc.), Sociology, Education Philosophy, Civic Education, Media Culture, Scientific Researches, Scientific Literacy, Domestic and Foreign Languages, etc.

The kindergarten teachers are trained in undergraduate (3 years) and if they wish, graduate level (5 years). They can work in the kindergarten when they finish 3 years training. After finishing their studies, they are trained to work exclusively in kindergartens, with children aged between one to six years and their parents. The key themes of education are related to psychology (Developmental Psychology 1 & 2, Early Learning Psychology, etc.), Pedagogy (Early Childhood Education and Preschool Education, Integrated Early and Preschool Education, Interactive Pedagogy, Family Pedagogy, Partnership with Parents and the Local Community etc.), Sociology, Kinesiology, Health Care, Arts (music, art, movement and dance, doll etc.), Domestic and foreign languages, etc.

3 Joint learning

This course *(Early Education Research)* is implemented at several levels: 1. Monitoring and documenting the pedagogical process (photographs, videos, notes, protocols for monitoring children's social-emotional competences); 2. Reflection of kindergarten teachers and students immediately after the observed practice in a particular kindergarten; 3. Cooperation between students and kindergarten teachers in the preparation of activities for children and parents; 4. Students' active participation in the implementation of activities for children and parents in kindergartens at the "Mathematics Evening"; 5. Group analysis of videos of processes from different kindergartens and discussion between students and kindergarten teachers; 6. Discussion between students on the experienced/learned (linking theory and practice) at the Faculty with the professor facilitating the process.

The presented phases were logically derived from each other, and each of them contributed to a better understanding of the role of students-future pedagogues as well as roles of kindergarten teachers in real practice. Student reflections at the very beginning were very critically colored, so the kindergarten teachers at the start took up a defensive attitude.

Through the flow of time, frequent communication and greater understanding of the practice, the students have changed the perception of the practice of kindergarten,

children and kindergarten teachers but also the way of communicating with them. Also, kindergarten teachers have changed the perception of students-future pedagogues and after several joint meetings they were no longer seen as control, but as young collaborators who need their help.

Future pedagogues acquired some theoretical knowledge on early and pre-school education and had first contact with the practice of it at the 2nd year of undergraduate studies of Pedagogy within the course *Preschool pedagogy*. After the course, the students (self-)assessed their own achievements and evaluated the whole course, and emphasized they lacked being a part of practice and, in this connection, the understanding of the practice of early and pre-school education. They were, therefore, offered the elective course *Early Education Research* and in the academic year 2018/19, seven students chose this course. Their prior knowledge (mainly theoretical) and experience gained at the undergraduate level of studies were the starting points when the course was designed. The sample was small since it consisted of 7 students and 23 kindergarten teachers, so qualitative methodology was used in the research.

In order to determine the actual students' motivation for choosing this course, at the beginning of the semester they were given a questionnaire with two questions (*1. Specify the reasons for choosing this course* and *2. Give your expectations in relation to this course*) that students had to answer anonymously. Students encoded the questionnaires so that the answers could be compared to the questionnaire after the course (at the end of the semester).

To illustrate students' answers to the first question (reasons for choosing the course), the two typical ones are given.

> My reasons for choosing this course are mostly related to the possibility of being in practice. I am in favour of going to educational institutions because we face on the spot various challenges that we will be facing in the future. (VR3)
>
> The reason for choosing this course lies in the desire for as much knowledge as possible about children, early education, the organization and functioning of kindergartens and the role of a pedagogue. I also want to have as much practical knowledge as possible which is acquired by facing real life situations and cannot be read from a book. (JA4)

The second question referred to student expectations from the course:

> Work closely related to practice. After completing it, new knowledge for dealing with problem situations. (AM 5)
>
> I expect a practical experience, gaining confidence in my own future profession of a pedagogue, acquiring competences. I also expect a fair testing and grading. (JA4)
>
> I wish we had a chance to test the learned theory in practice. I also hope our views and reflections will be taken into account. (AZ1)

It is clear from students' previous experience at university that they are aware of the fact that future practice of a pedagogue is a challenge to which they cannot adequately respond to if their competences are based solely on theoretical knowledge, which directly proves the unsustainability of having only lectures. They also clearly connect competences to the ability to deal with problem situations and to a sense of self-confidence. At the same time, from their current role as students, they reflect on “a fair testing and grading”, which is a direct consequence of their previous experience -

traditional teaching at all levels, i.e. directing students to the final outcome (grade) rather than the process (joy of learning). This particular student's response (JA4) was used for student-teacher discussion on "learning to acquire competences, not to get a grade" (process vs. goal) and on the importance of self-assessment for the overall progress of the individual (both personally and professionally).

This phase of course implementation took place at the beginning of the semester at a lecture room at the Faculty and is considered the preparatory phase for the entire course. At this phase, students were also given detailed instructions regarding further activities particularly those in practice (implementation phases 1 to 6).

1st phase: Monitoring and documenting the pedagogical process

In this phase, students were placed in the immediate practice of kindergartens once a week during three school lessons, i.e. slightly over 2 hours during which they followed and documented the process (took photos, recorded videos, made notes), the environment, the atmosphere, the interaction between adults and children and among children, material-technical conditions, and occasionally played with children when children invited them. Students also worked in pairs for a longer period (1 to 2 hours) and monitored the behaviour of a child who, by his/her behaviour, deviated from the group average. Using the protocol for monitoring the social-emotional competence of children, they assessed: the ability of critical thinking (e.g., constructively thinks for or against a problem), interpersonal skills (e.g., shows an appropriate interaction with other children), involvement/engagement (e.g., assumes leadership in a group) and motivation (e.g., Stays focused on the task). The questionnaire was adopted from Elliott and Gresham (2017).

2nd phase: Reflection of kindergarten teachers and students immediately after the observed practice

With the moderation of the professor - the course instructor, the students made their observations on the observed practice and engaged in a very busy discussion with kindergarten teachers whose practice they had observed. The basic condition for the discussion was to provide arguments for a claim/observation, to connect claims with theoretical sources, to use professional terminology and to communicate in a civilized manner.

> At first, it seemed to me that the course would be oriented towards scientific research in early education. Instead, this course overflows with practical work as we visited a large number of kindergartens which I consider to be very positive because it allowed us to test in real life conditions the theory we had adopted. (Š17)

3rd phase: Cooperation between students and kindergarten teachers in the preparation of activities for children and parents

A group of kindergarten teachers (6) agreed to have students actively participate in the preparation of activities for children and parents in kindergarten (2 facilities) traditionally conducted once a year under the title "Mathematics Evening". Working with kindergarten teachers, the students were able to get to know them and their tasks outside the context of working with children and to some extent understand the

complexity of kindergarten teachers' professional engagement. This experience provided students with direct opportunities for reflection (Bandy, 2016).

> Through my own experience I learned how many challenges there are in contemporary practice, how difficult the jobs of kindergarten teachers and pedagogues are. (VR3)

4th phase: Students' active participation in the implementation of activities for children and parents in kindergartens at the "Mathematics Evening"

Active participation in this event provided students with a completely different perspective on kindergartens and kindergarten teachers-practitioners, i.e. how the partnership between families and kindergartens functions in real-life conditions. The students also saw the kindergarten teachers' efforts to build partnerships with families of kindergarten children and the local community. Roofe (2012, p. 32) states that students feel the benefit of service-learning and reports that it should be a part of tertiary education because both the students and the community benefit from it.

> It has just now become clear to me now how much kindergarten teachers and pedagogues must also focus on parents, even on the entire family and the community. (LM3)

> I'm glad we had a chance to see partnership in action. (ML1)

5th phase: Group analysis of videos from different kindergartens and a discussion between students and kindergarten teachers

Once a month, with the professor as the moderator, a group of motivated kindergarten teachers (23) from various kindergartens gathered in one kindergarten and during three school lessons, i.e. slightly over 2 hours school lessons watched the recordings from the practice, analysed them, discussed, sought more appropriate pedagogic solutions in "risky" situations (conflict between children, child malpractice, etc.) offered ideas for improving pedagogical practice, etc. A group of students who had chosen the course *Early Childhood Research* (7) joined this group and actively and equally participated in the analysis of recordings and the discussion with kindergarten teachers interpreting their own videos and observations from practice. The following comments illustrate their impressions:

> Now I understand kindergarten teachers much better than before, which is the result of participating in joint discussions. (ŠI7)

> By learning from these experiences, we also learn how to solve problems, cooperate, and acknowledge others. (JA4)

> I managed to see some 'tricks' and ways in which kindergarten teachers solve certain problems among children. (AZ1)

> In addition, we also participated in the reflection of practice ... I believe that the experiences of others can greatly enhance the learning process and that we can that way raise our awareness of our current strong and weak sides. (AM44)

6th phase: Student discussion on the experienced/learned (linking theory and practice) at the Faculty with the professor facilitating the process

At the end of the semester, after spending time in the practice of kindergartens, in the Faculty environment, the students summed up their impressions with the professor, then anonymously filled out the second questionnaire which contained three questions: 1. Are your expectations of this course fulfilled? 2. What are the weaknesses of this type of learning? 3. What are you suggesting to improve the performance of this course? Students emphasized:

> In some aspects I have developed and in some I have perfected the skills of perception of certain phenomena that, before taking this course, I approached solely through the prism of theory. (ŠI7)
>
> I believe that the experience gained will be of great help in future work because of the knowledge gained about practice (system, organization, process, relationships...). (JA4)
>
> I will long remember the knowledge gained in this way and I will remember some examples when I find myself in a problem situation. (VR3)

When asked about the weaknesses of this type of learning and whether they had any suggestions for improving the course, the students said:

> The weakness of this kind of work is a weaker contact with the theory that I think is extremely important. A possible improvement is the obligation to research professional literature on a weekly basis and to talk with the institution's pedagogue longer. (JA4)
>
> The weaknesses are the 'brushing ups' of certain situations by some kindergarten teachers because we were there, it was more difficult to organize classes and the problem of transportation (the professor had to drive us at her own expense.) I don't have any suggestions. I think that this course is exceptionally well designed and can be an example of what learning should really be like. (VR3)
>
> I think that there are no limitations to this type of work...No book we read can encourage and foster reflection as a direct participation in the process of education can. (AM44)

One of the students offered very specific suggestions:

> Weakness is the difficulty to coordinate the timetables of students from different study groups. The limitation is that this type of learning requires a smaller number of students, so some students may be deprived of this experience. A possible solution to the problem is to pay more attention to this course when the timetable is being made. The problem with the number of students could be reduced by offering this course in both semesters in order to increase the number of opportunities for all interested students. (ŠI7)

At one of the reflexive workshops, the kindergarten teachers filled out an anonymous questionnaire describing how they shared student and teacher co-education. Teachers pointed out:

> Innovative, useful, praiseworthy. (kindergarten teacher, 12 years of work experience)
>
> I'm fulfilled, satisfied and I always learn something new. Thank you for these workshops. (kindergarten teacher, 15 years of work experience)

> I think that you can always and everywhere learn something, if you are willing to. In this case, new ideas that can be used in practice, awakening the forgotten, etc. (kindergarten teacher, 20 years of work experience)
>
> Very good and praiseworthy. We can all make progress and learn. I'm always for reflection. Then we see our mistakes best as well as the good side of our work. (kindergarten teacher, 10 years of work experience).

4 Conclusion

The results obtained confirm student satisfaction with: course implementation, acquired competences, the understanding of pedagogical practice (especially of the educational process, children, kindergarten teachers, and parents), the linking of theory and practice, and critical thinking. Nevertheless, one of the surveyed students pointed out that not having enough theory (in reflections) was a drawback, forgetting that at the second year of studies he/she took the course Pre-school Pedagogy and passed the exam. This student's comment as well as other concrete proposals will be taken into account with the aim of improving the course in the following academic year. Kindergarten teachers' experience of shared learning was also equally good, confirming the view that youth (enthusiasm, theoretical knowledge, energy) and experience (security, stability, pedagogical competence) directed towards a common goal are a "winning combination" in this type of learning in which all involved in this process benefit from. At the same time, the educators expressed their willingness to deepen their cooperation and this way of mutual learning. Therefore, in the next academic year, we plan to intensify common work of kindergarten teachers and students in a way to jointly design and implement the project (arising from children's needs and interests) so that the entire process can be documented, presented and reflected on. We believe that on that way they will be better connected, they will understand better each other and they will jointly improve the practice easier.

The whole process of course implementation as well as the achieved outcomes confirmed the argument about the unsustainability of exclusively ex-cathedra lectures in the education of future pedagogues and generally of students of teacher education faculties (kindergarten teachers and elementary school teachers). Dealing with the realistic conditions and challenges of diverse pedagogical practices, constructive rational and expert discussion, direct interaction between students and practitioners, critical thinking, communication skills, and skills of providing feedback are just some of the benefits for students from the perspective of the professor - the course instructor.

5 References

Abrand Dahlgren, M., Hult, H., Dahlgren, L.O., Segerstad, H. H., & Johansson, K. (2006). From senior student to novice worker: Learning trajectories in political science, psychology and mechanical engineering. *Studies in Higher Education, 31*(5), 569-586.

Bandy, J. (2016). *What is service learning or community engagement?* Available on https://cft.vanderbilt.edu/guides-subpages/teaching-through-community-engagement

Balliu, V., & Belshi, M. (2017). Modern teaching versus traditional teaching - Albanian teachers between challenges and choices. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, *2*(4), 21-27.

Brčić Kuljiš, M., Popović, T., Koludrović, M., Vican, D., Pavičić, J., Relja, R., Reić Ercegovac, I., Ljubetić, M., Živčić, M., & Vučić, M. (2015). *Kompetencije nastavnika u obrazovanju odraslih - perspektive tržišta rada.* Split: Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu (istraživački izvještaj) // Teacher Competences in Adult Education - Perspectives of the Labor Market. Split: Faculty of Humanities and Social sciences, University of Split (research report).

Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A meta-analysis of the impact of service-learning on students. *Journal of Experiential Education, 34,* 164-181.

Coe, R., Aloisi, C., Higgins, S., & Major, L. E. (2014). *What makes great teaching? Review of the underpinning research*. London: Sutton Trust (project report).

Elliott, S. N., & Gresham, F. M. (2017). *SSIS SEL Edition, Class wide Intervention Program Manual*, NCS Pearson, Inc.

Karanezi, X., Rapti, E., & Halimi, G. (2015). Traditional and modern teaching methodologies: Which one is more successful and what are the challenges? *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, *4*(2), 311-315.

Koludrović, M. (2013). Nastavno okružje kao važan čimbenik ostvarivanja suvremene visokoškolske nastave. // Learning environment – Important factor in developing modern higher teaching practices developing modern higher teaching practices. In M. Ljubetić & S. Zrilić (Eds.), *Pedagogija i kultura* (Vol. 2, pp. 72-78). Zagreb: Hrvatsko pedagogijsko društvo.

Mishra, S. (2007). *Quality assurance in higher education.* Bangalore: National Printing Press.

Okvir nacionalnog kurikuluma (2016). // Framework of the National Curriculum. Available on http://www.skole.hr/upload/portalzaskole/newsattach/12945/Nacrt_prijedloga_ONK_nakon_strucne_rasprave_%281%29.pdf

OECD. (2010). *Learning our lesson: Review of quality teaching in higher education*. Available on https://www.oecd.org/education/imhe/44058352.pdf

Reić Ercegovac, I., & Koludrović, M. (2009). Razvijanje emocionalne kompetentnosti budućih učitelja tijekom studija // Emotional competency development of prospective teachers during their studies. In D. Bouillet & M. Matijević (Eds.), *Kurikulumi ranog odgoja i obveznog obrazovanja*. *Early Teaching Curricula and Compulsory Education* (pp. 589-600). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Roelofs, E., & Terwel, J. (1999). Constructivism and authentic pedagogy. State of the art and recent developments in the Dutch national curriculum in secondary education. *Journal of Curriculum Studies, 31*(2), 201-227.

Roofe, N. L. (2012). Impact of service-learning on undergraduate dietetics education. *Journal of Family and Consumer Sciences, 104*(4), 28-33.

Tan, O. S. (2009). *Problem-based learning innovation: Using problems to power learning in the 21st century.* Singapore: Engage Learning.

Liderazgo inclusivo: impacto del equipo docente en el sistema de atención temprana

Katia Álvarez Díaz[1], Inmaculada González-Falcón[1]
katia.alvarez@alu.uhu.es, inmaculada.gonzalez@dedu.uhu.es

[1] *Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva, España*

Resumen

El derecho a una educación de calidad en una sociedad cada vez más diversa y heterogénea conlleva desarrollar múltiples estrategias de inclusión socio-educativa. El estudio se presenta bajo la premisa de tomar la diversidad en la primera infancia como un rasgo positivo de la escuela infantil. Desde la gestión pedagógica, se sabe que las prácticas desarrolladas por el equipo educativo de un centro escolar en coordinación con otros agentes inmersos en el sistema de Atención Temprana son consideradas como primordiales para promover una mejoría en su intervención psico-educativa, tomando sentido el desarrollo de un liderazgo inclusivo. La presente comunicación tiene por finalidad analizar y describir las prácticas inclusivas del equipo educativo con otros ámbitos de Atención Temprana desde su liderato en una escuela infantil. Para ello se llevó a cabo un estudio de caso durante el curso 2017/2018 a través de la aplicación de una metodología cualitativa. Los resultados obtenidos confirman, en primer lugar, la necesidad de una coordinación interdisciplinar entre los diferentes ámbitos de actuación; en segundo lugar, la existencia de una diferencia jerárquica entre la dirección del centro y el equipo educativo que provoca incompatibilidad en sus acciones; y, en tercero, la falta de formación por parte del equipo docente ante el desarrollo de intervenciones educativas y terapéuticas derivada también de la inexistencia de un espacio común donde puedan trabajar los distintos profesionales.

Palabras claves: liderazgo inclusivo, escuela infantil, atención temprana, primera infancia.

Abstract

The right to a quality education in an increasingly diverse and heterogeneous society involves developing multiple strategies of socio-educational inclusion. The study is presented under the premise of taking diversity in early childhood as a positive feature of nursery school. From the pedagogical management, it is known that the practices developed by the educational team of a school in coordination with other agents immersed in the Early Childhood system are considered as paramount to promote an improvement in their psycho-educational intervention, making sense of the development of inclusive leadership. The purpose of this communication is to analyze and to describe the inclusive practices of the educational team with other areas of Early Childhood from the leadership in a nursery school. To this end, a case study was carried out during the 2017/2018 academic year through the application of a qualitative methodology. The results obtained confirm, in the first place, the need for interdisciplinary coordination among the different areas of action, secondly, the existence of a hierarchical difference between the management of the school and the educational team that causes incompatibility in their actions, and in third, the lack of training by the teaching team in

the face of the development of educational and therapeutic interventions derived also from the lack of a common space in which different professionals can work. After the data obtained, there is a lack of coordination away from everything that implies the development of an inclusive leadership, evidencing a lack of coordination among the different areas as well as the lack of common objectives in their interventions.

Keywords: inclusive leadership, nursery school, early intervention, early childhood.

1 Planteamiento del problema y justificación del estudio

La escuela infantil es, en nuestros días, el primer contexto escolar del sistema educativo caracterizado por la diversidad de su alumnado y, por tanto, fiel reflejo de una sociedad cada vez más heterogénea.

La presencia de alumnos con diferentes perfiles -culturales, alumnado con necesidades educativas especiales o incluso familias con graves problemas sociales y/o económicos- constituye un ambiente relevante, particular y diverso al que atender desde edades tempranas. No obstante, esa diversidad no siempre ha sido concebida como un valor en la escuela. Aún se evidencia un desafío social y ético sobre cómo responder ante la inclusión de este alumnado. Aquel que implica, en primer lugar, un cambio en su discurso derivado del carácter asistencial que aún la define, y, en segundo lugar, en su propia práctica, donde asegure espacios de mayor "equidad" (Murillo & Reyes, 2011), "pertinencia" (Peralta, 2008) e "igualdad" (Blanco, 2008; Dubet, 2012) para todos y cada uno de sus niños.

Esta consideración de límites preferentes hace por tanto que el Sistema de Atención Temprana (AT en adelante) no sea ajeno a la creciente preocupación de la sociedad por la calidad de sus servicios en los tres ámbitos de intervención: social, educativo y sanitario hacia la población de 0 a 6 años. Hablar de AT conlleva un replanteamiento en la gestión y liderazgo de la propia escuela. Esto mismo se justifica en una readaptación tanto en su organización, tareas y funciones de intervención psico-educativa, en la formación profesional de sus agentes, en las estrategias de acción como también en su coordinación interdisciplinar.

Precisamente la literatura ha sabido posicionar el liderazgo como una variable esencial para desarrollar todos esos aspectos anteriores desde el rendimiento de la escuela; no obstante, escasa es la información en este contexto educativo que busca caminar hacia ese modelo inclusivo que defiende la AT.

Asimismo, la escuela, en colaboración con otras instituciones sociales, debe desarrollar los procesos necesarios para asegurar la inclusión y la participación de este grupo de niños en cualquier ámbito social (Ainscow & Miles, 2013). Un liderazgo -compartiendo las palabras de León (2012)-, interesado por los valores de la inclusión que aliente y favorezca los procesos de reflexión y fomente a su vez el debate continuo entre todos los miembros que atienden a este colectivo, con el propósito de iniciar el camino de su posterior mejora educativa e inserción social. No es solo una cuestión de burocracia y recursos sino también de actitudes y percepciones. ¿De qué sirve reconocer el derecho del niño a la educación inclusiva y adaptada si los contextos sociales que se centran en la primera infancia no se involucran y comparten la idea, la filosofía?

Actualmente, se viene desarrollando diversas líneas de investigación de carácter nacional e internacional, que inciden en la necesidad de conocer aquellos procesos de mejora que han desarrollado prácticas inclusivas.

Los primeros resultados extraídos permiten vislumbrar una panorámica generalizada y centrada en etapas superiores a la que nos acontece sobre cómo son estos centros y qué condiciones organizativas y características lo impregnan (Arteaga & García, 2008; Gómez-Hurtado, 2011; Teixido, 2011; Underwood & Frankel, 2012; Bolívar, 2012). Aunque es evidente que la micro-política de cada organización educativa es única y particular coinciden, en mayor o menor medida, en una serie de rasgos que hacen posible determinar el perfil de centros que llevan a cabo prácticas inclusivas. Por tanto, son centros educativos que toman un concepto de diversidad amplio, y en los que la coordinación y apoyo interdisciplinar se contemplan como una acción común de la que puede beneficiarse no solo el alumnado, si no también cualquier miembro implicado.

En esta línea, se puede afirmar que no todos los directores presentan estilos de liderazgo que desarrollen políticas inclusivas y que, cuando hacemos alusión al término de liderazgo inclusivo, no sólo nos referimos al director, sino más bien a la presencia de una dirección compartida que trabaja ampliado el papel del liderazgo a la participación y responsabilidad también del equipo docente y de las familias.

La presente investigación tiene como premisa el derecho a una educación de calidad en la primera infancia, cuyo propósito recaiga en la diversidad como una característica positiva de la escuela y no como un pretexto de rechazo. En este sentido, el objetivo del estudio es compartir una mirada comprensiva sobre la relevancia del equipo de educadores en el proceso de una cultura de la inclusión a través de un estudio de caso desarrollado en una escuela infantil de la capital onubense (Huelva, España).

Entre los motivos que han alentado al desarrollo de este estudio se destaca dos fundamentalmente. El primero, gira en torno a la necesidad de un liderazgo inclusivo que permita a la escuela disponer de múltiples estrategias para cada alumnado. Asimismo, la escasa investigación premia a indagar acerca de cómo piensan, cómo trabajan y qué estrategias desde un liderazgo inclusivo son las que permite dar respuesta a los desafíos de la gestión de la diversidad. El segundo motivo responde a aspectos sociales, donde los hechos de discriminación y exclusión social son de especial preocupación tratándose de la infancia.

2 Estado de la cuestión

2.1 Dirección y equipo educativo hacia un liderazgo inclusivo: obstáculos y dinámicas de acción

La pluralidad y complejidad de aspectos curriculares, organizativos y de intervención psicoeducativa que conlleva la adecuada respuesta a las necesidades de un alumnado hace que sea improbable que una única persona -por ejemplo, un director- pueda desempeñar las funciones de un liderazgo para todos y en todas las condiciones (González-González, 2008), máxime en lo que respecta a diversos aspectos de coordinación multidisciplinar tanto dentro como fuera de la escuela.

Precisamente, el concepto de liderazgo desde la perspectiva individualista y sus repercusiones en la gestión de la diversidad en la escuela ha permitido abrir nuevos

horizontes. Una visión mucho más amplia que posiciona al liderazgo dentro del contexto de la mejora escolar, y que tiene por objetivo compartir compromisos, diferentes puntos de vista y ambientes en la idea de concebir la organización de un centro como labor colectiva (Fernández & Hernández, 2013). Tomando como prioridad esta idea, cabría cuestionarse sobre cuáles son las acciones que les corresponden desarrollar al equipo de educadores, aquel al que se le reclama hoy día un papel de liderazgo y no solo como transmisor de la enseñanza de su alumnado. Así, son cada vez más los autores que hablan sobre liderazgo y no tanto de líder.

Compartiendo las palabras de Gómez-Hurtado (2012), todo ello "debe asumirse como una función patrimonio del grupo, no de una persona, y menos aún de un cargo en el organigrama de un centro" (p. 160), que comparten iniciativas, y que construyen la cotidianidad del centro a partir de un trabajo colaborativo y coordinado alejado de toda estructura formal, y en donde todas las personas son líderes o gestoras de procesos en algún momento (Groon, citado por Murillo, Krichesky, Castro, & Hernández, 2010)

De ahí el pilar fundamental para alcanzar los valores de una escuela inclusiva.

En este sentido, aún existen obstáculos que impiden la implicación de un liderazgo inclusivo. Pues los estudios de Sekkel, Zanelatto y Brandao (2010), López Melero (2012) y Agell, Sala y Torrent (2013) concuerdan en la presencia de varias debilidades:

- Aspectos culturales en cuanto a valores, creencias y actitudes de la propia comunidad escolar que hace difícil un cambio y adaptación hacia nuevas acciones, e instauración de una filosofía de inclusión común como motor de arranque.
- En los procesos de organización, coordinación y funcionamiento del propio centro, y con otras instituciones socioeducativas donde mantienen su interés y esfuerzo a nivel de aula obviando el sentido de una comunidad escolar cohesionada.
- Escasez de presupuesto y recursos en la conducción de la gestión de la diversidad, que promuevan una intervención plural e interdisciplinar desde la propia escuela.

A la que añadimos:

- Diversidad de políticas nacionales educativas en referencia a la primera infancia y atención temprana.
- Necesidad de formación del profesorado en atención temprana para la coordinación con otros agentes de intervención social y sanitario.
- Dominio de la figura directiva como principal promotora de los procesos de administración y procesos educativos.

Tales aspectos nos permiten observar que la influencia de la figura directiva es esencial y, por tanto, imprescindible para que los miembros que forman parte de una comunidad escolar sean conscientes de en qué modo se desarrollan o no prácticas inclusivas, así como la necesidad de su posible transformación. La pregunta es evidente: ¿cuáles son los principios en aquellas escuelas que tienen una cultura inclusiva más o menos reforzada?

En buena parte de los estudios presentados sobre inclusión y liderazgo (Leithwood & Rielh, 2005; Waldron & Mcleskey, 2010; Fernández & Hernández, 2013; Leigh, 2013; Bellei, 2015) se subraya la necesidad del liderazgo del director para hacer frente a los retos de la diversidad, a la misma vez que hacer como ya se ha dicho anteriormente accesible la participación de los miembros de su comunidad escolar –equipo educativo, familia y otros agentes interventores- mediante la información sistematizada sobre la que analizar y discutir lo que está ocurriendo en el centro a partir de las evaluaciones realizadas. Como bien dice González-González (2008) "una comunidad que abrace los ideales, valores y procesos de la democracia profunda" (p. 95) a través de:

- Conocer, comprender y valorar a los individuos como seres únicos y como miembros de grupos culturales.
- Participar de forma abierta y constructiva, creando espacios para el diálogo, y la deliberación común.
- Establecer encuentros periódicos tratando de conectar ideas, inquietudes y acciones generados del diálogo con intervenciones y acciones específicas dentro y fuera de la escuela.

En definitiva, establecer una condición con vistas a dilucidar, acordar y participar colectivamente sobre en qué principios, valores, compromisos y significados han de estar posicionadas las actuaciones, curriculares, organizativas y de enseñanza-aprendizaje en el centro y, por supuesto, de qué forma todo ello se traduce en la labor de los docentes, con los alumnos, familia y otros agentes sociales.

2.2 Desarrollo del liderazgo en la figura del educador

Siguiendo la línea de la cultura inclusiva, el liderazgo del educador es, como hemos visto, un componente esencial en el funcionamiento de una escuela para todos. Su importancia y pertinencia aparece reconocida por estudios nacionales e internacionales donde se apunta a la relación existente entre los procesos de mejora educativa y un liderazgo efectivo.

Asimismo, su influencia en el ambiente de la propia organización escolar (Cuevas, Díaz, & Hidalgo, citados por Castro, 2013) así como su dominio en el aprendizaje y éxito educativo se consideran indicadores claves de salud democrática (Leithwood, Wahlstrom, & Anderson, 2010; Coronel, 2005). Han sido múltiples las investigaciones que han analizado las competencias y los rasgos que deben tener aquellos líderes considerados eficientes en el ámbito de una organización escolar. El estudio desarrollado por Bloom (2000), que entrevistó a más de un centenar de educadores infantiles identificó varias características que ellos mismos entendían como primordiales: la asertividad, paciencia, y sensibilidad a las necesidades de las familias junto a la confianza que debían aportarles. En esta misma línea, años más tarde, Thornton (2005) profundizaba aún más y completaba esta aclaración con el compromiso, el coraje, la empatía y la colaboración. No obstante, Meade (2003) va más allá de estas calificaciones e insiste en que un educador llega a ser un buen líder profesional cuando es capaz de reconocer cuáles son las debilidades, fortalezas en uno mismo y en los demás, compartiendo sus conocimientos junto con responsabilidades, así como tener la capacidad de dar respuesta no solo a su alumnado y familia sino también a sus compañeros.

Cuando en esta se presentan situaciones individuales que requieren por tanto atenciones específicas, los flujos de comunicaciones entre las diferentes instituciones se hacen aún más evidentes y por supuesto necesarios. A nuestro entender, se hace imprescindible un modelo de liderazgo bajo una perspectiva, en primer lugar, *globalizadora,* capaz de tejer vínculos permanentes entre familias, recursos, maestros y otros profesionales encargados de la intervención del menor. Y, en segundo lugar, tomando el término de Kagan y Hallmark (2001), un modelo de liderazgo *promocional*, que abogue por la importancia de esta etapa y sobre todo por el trabajo de los que se dedican a ella. Como ya se señaló anteriormente, el individualismo y la discrecionalidad docente es, en palabras de González-González (2008), una barrera hacia una escuela vacía de cualquier principio inclusivo.

Esa atención más especial requiere por tanto las siguientes pautas por parte de los docentes (Mendia, 2007) inmersos en el sistema de atención temprana;

1) Buscar el medio de conocer cuáles son las necesidades educativas que presenta el niño para adaptar la propia actividad.
2) Establecer contacto periódico con las entidades que desarrollan el programa de Atención Temprana.
3) Orientar, apoyar y ayudar a la familia si es que se detecta algún retraso grave en el desarrollo o se sospecha de algún riesgo no siendo percibida por su entorno más cercano.
4) Asegurar y participar la coordinación necesaria para una correcta transición de la escuela infantil al segundo ciclo.
5) Prever la necesidad de flexibilizar el horario de permanencia en la escuela, ya que es posible que el niño deba asistir al Centros de Atención Infantil Temprana.
6) Adaptar más específicamente ciertos materiales o recursos para llevar con éxito el programa de intervención educativa.

En definitiva, un liderazgo enfocado más allá de una delegación de responsabilidades en cuestiones que tienen que ver con la creación de comunidades profesionales, donde el equipo educativo participe en la toma de cualquier decisión, compartan un sentido y orientación en los procesos de intervención y acepten compartir la responsabilidad de todo trabajo tanto dentro como fuera del propio centro educativo.

3 Metodología de investigación

El presente estudio tiene por objetivo analizar y describir las prácticas inclusivas del equipo educativo con otros ámbitos de AT desde su liderato en una escuela infantil.

El diseño de la investigación se sitúa desde una perspectiva de investigación etnográfica, concretamente en un estudio de caso de carácter descriptivo e interpretativo (Rodríguez, Gil, & García, 1996), a partir del cual la recogida y análisis de datos se han definido como cualitativos, en el que se integran técnicas de carácter igualmente cualitativas. El objeto de estudio está constituido por una escuela infantil de titularidad concertada de la Junta Autonómica de Andalucía.

La selección de este centro educativo se realizó bajo los siguientes criterios: a) ser centro educativo que albergara alumnos inmersos en el sistema de AT, de tal forma que permitiera observar las actuaciones específicas en términos posibles de gestión y coordinación por parte de la dirección, equipo educativo, familia y Centros de Atención Infantil Temprana. b) Que presentara alguna línea de actuación o proyecto educativo para conocer cómo es el tipo de intervención en terapia educativa proporcionada, y saber qué perfil toma cada uno de las personas que atienden a estos niños.

La negociación del acceso al campo de estudio se llevó a cabo directamente con la dirección del centro, donde en el primer contacto la información se explicitó verbalmente y por escrito.

Siguiendo a Bernal (2006), al estudiar el centro escolar hay una serie de rasgos que deben regir nuestro análisis, por cuanto diferencian esta organización de cualquier otra; son: estructura compleja, importancia e influencia directa del entorno, intereses personales del equipo de la escuela, familia y agentes interventores y de sus condicionantes informales y alto grado de influencia directiva.

Las técnicas para la recogida de la información han sido tres: (i) *Revisión documental* respecto a: Proyecto Educativo de Centro, Proyecto de Dirección, Programación Anual de aula, Proyectos Institucionales, etc.); (ii) *Entrevistas* a la dirección del centro, equipo educativo y técnicos de Atención Temprana en coordinación con la escuela; y (iii) *Observación participante* durante dos meses y medio tomando el caso de una alumna para el estudio propio.

Para el tratamiento y diagnóstico de la información se optó por la categorización basándonos en los factores claves que Frost y Harris (2003) exponen en sus estudios: *Contexto organizativo* en el que se encuentra la escuela, donde el liderazgo puede quedar determinado por factores organizativos. Asimismo, intervienen las a) estructuras organizativas y su papel que pueda obstaculizar o facilitar el proceso de liderazgo; b) el análisis de las propias culturas que alberga la escuela y cómo éstas legitiman dicho ejercicio de la diversidad; c) el capital social, referido al grado de confianza que hay entre los miembros de la comunidad educativa como indiciador del exitoso liderazgo del educador. *La construcción del papel profesional del educador,* es decir, la forma en cómo éstos construyen su papel como profesional, qué contenidos desarrollan, cómo definen las fronteras encontradas. Y, por último, cómo perciben su papel en dicho contexto educativo. *La capacidad personal*, y las variables que la sustentan como: autoridad (técnica, profesional y moral), conocimiento y formación (pedagógica, organizativa, comunitario y de gestión) comprensión de los distintos contextos en los que deben desenvolverse, la situación de los mismo y las habilidades interpersonales desarrolladas para desenvolverse. *Aspectos emocionales vinculados a la promoción de una cultura inclusiva:* a) construcción de la confianza y armonía por el bien común de la escuela; organizativos; b) organizativos, preocupación por el funcionamiento de la escuela, participación y empatía en la toma de decisiones.

4 Discusión y resultados

Los resultados presentados en este apartado son de carácter descriptivo y tratan de resumir las percepciones y actuaciones de los informantes sobre el tema que nos acontece.

En relación al contexto organizativo, en su concepto de escuela, representa un carácter asistencial y atencional debido a que no la consideran como un objeto prioritario de intervención, sino más bien se concibe como un lugar para dar principalmente respuesta a las necesidades básicas de estos niños.

Además, este hecho reafirma la escasez de casos que han sido atendidos en la propia escuela, principalmente tres desde su apertura hace ocho años, evidenciado generalmente por la existencia de varias dificultades que condicionan de manera importante la asistencia al centro, y la organización y eficacia de la Atención Temprana en la misma; cuestiones como la sobreprotección social ante las necesidades presentadas, la falta de realidad en cuanto a la unidad como etapa (0-6 años), y el sobreesfuerzo económico al ser una entidad supeditada a una cuantía mensual, son algunas de las características socioculturales adscritas a la escuela que influyen directamente en el desarrollo de su propio reconocimiento funcional. De acuerdo con Guillén (2010) y Orteso (2015), el hecho de escolarizar al niño en la escuela infantil supone una decisiva contribución para aprovechar al máximo sus potencialidades a través del juego como forma natural de aprendizaje y así fomentar la autoestima e integración mediante un ambiente afectivo y flexible.

Se evidencia por tanto una clara división de grupo "dirección-equipo educativo" orientada hacia la verticalidad de un organigrama claramente jerárquico, y donde el intercambio de información suele producirse de manera unidireccional. Asimismo, esto provoca una falta de autonomía e iniciativa por parte del equipo educativo en la escuela en cuanto a sus prácticas inclusivas. A este respecto, León (2011) demuestra en cuanto a sus estudios que la dirección escolar no solo debe recaer en la figura del director, sino que debe ir encaminada a una dirección participativa y coordinada, cuya clave para conseguir una escuela de éxito ante la diversidad se refleje en ser capaz de ofrecer procesos de reflexión y debate continuo entre todos los miembros que colaboran en el centro escolar. En este caso, y refiriéndonos al aspecto cultural promovido por la comunidad educativa acerca de la diversidad en la escuela, refleja una acción particular a expensas de colaborar en un equipo interdisciplinar promovido desde los diferentes entornos a los que acude el niño. Desde esta perspectiva Gútiez y Rúiz Veerman (2012) abogan por un cambio del modelo educativo en la escuela hacia un modelo compartido e interdisciplinar alcanzando el máximo grado de interacción social entre los distintos entornos en los que es atendido.

Referente a la plantilla del centro, la mayoría de ellas no llevan más de cinco años trabajando en la escuela y sus perspectivas de permanencia son inciertas puesto que la contratación depende de la dirección del centro y, de esta forma, no tienen una seguridad laboral estable. Por tanto, esta realidad afecta diariamente a la dinámica y evolución de la escuela al no contar con un equipo consolidado y eficiente. Otros de los aspectos destacados por el equipo es que es en este centro donde han tenido su primer contacto con niños con necesidades. La gran mayoría del equipo tanto educadoras como maestras, reconocen que no se sienten preparadas para atender a este alumnado, puesto que, por un lado, no han recibido formación en este ámbito y, por otro, debido a la ausencia de casos encontrados en las escuelas. En este caso, Aranda y De Andrés (2004) argumentan que la existencia de dos titulaciones distintas en la escuela infantil, dificulta gravemente la constitución de equipos estables y el trabajo con los educadores por parte del sistema de Atención Temprana. Asimismo, dichas responsabilidades y funciones la

delegan en la dirección de la escuela, pues según ellas es la responsable, y la que debe atender a la primera infancia.

Asimismo, la dirección de la escuela promueve una línea de trabajo particular para toda la comunidad educativa que se dirige hacia la consecución de unos objetivos propios alrededor del concepto integrador a nivel de escuela. La dirección pone especial énfasis en la organización de su propio centro como pilar básico para promover un organigrama estructurado que impulse el desarrollo de un trabajo coordinado y eficiente para atender a su alumnado, de forma que elabora los propios planes y/o proyectos, realiza todas las funciones administrativas y, lo más importante, toma las decisiones más convenientes.

Se puede decir por tanto que las prácticas de la dirección para gestionar la diversidad en la escuela se cimientan en cuatro aspectos fundamentales: el papel definido de cada miembro en esta y la disonancia como equipo; la dirección como promotor del desarrollo de sus prácticas educativas, la dirección como figura clave de responsabilidad y gestión y el equipo educativo apostando por un liderazgo compartido en la realización de los planes y proyectos de trabajo llevados a cabo en el aula. Por todo ello, se puede decir que con estas acciones en la escuela se coincide con González González (2008) en que no todos los directores poseen estilos de liderazgo que propicien políticas y culturas inclusivas, puesto que cuando se aboga por un liderazgo inclusivo no solo se refiere a la figura del director, sino en este caso a la existencia de un grupo unánime que trabaja mejorando las condiciones de la escuela.

5 Conclusiones

Como ya se ha evidenciado, la literatura destaca que el liderazgo promovido por la dirección del centro no es una función puramente del director de la escuela. Desde este estudio de caso, se ha mostrado que la escuela infantil presenta la necesidad de un cambio en su gestión que pase por concebir la escuela como una institución educativa de apoyo a la intervención e inclusión compartida para, entre otros casos, proporcionar una respuesta organizada a las necesidades sociales de educación y diversidad, y no como un mero ejercicio aislado que aboga por la intervención a nivel de centro concibiendo una gestión basada en la propia figura directiva.

En esta nueva perspectiva de gestión basada en la escuela pasa por redimensionar la concepción dicotómica que divide las tareas directivas en dos campos de acción: el administrativo y el pedagógico. A las funciones clásicas de planificar, organizar, coordinar y controlar, se consideran además aplicar en la perspectiva de esta transformación escolar, las siguientes: la dirección como un guía en el trabajo escolar, como dinamizador de acciones, como promotor de la participación, como supervisor del trabajo colaborativo. De esta forma, se destaca el rol de la dirección como líder educativo en la tarea de hacer confluir y dinamizar las acciones de todos los integrantes que la conforman. Asimismo, las propuestas actuales de intervención en atención temprana plantean la necesidad de potenciar una cultura escolar propulsora y comprometida en la búsqueda hacia la inclusión, donde el propio equipo educativo, la familia y CAIT sean un solo eslabón de este sistema.

6 Referencias

Agell, M., Sala, G., & Torrent, J. (2013). Participación de todo el alumnado, éxito y mejora de la escuela. Análisis de las barreras más relevantes y cómo superarlas. In C. Giné (Coord.), *La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado* (pp. 63-80). Barcelona, España: ICE, Horsori.

Ainscow, M., & Miles, S. (2013). Desarrollando sistemas de educación inclusiva: ¿cómo podemos hacer progresar las políticas? In C. Giné (Coord.), *La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado* (pp. 161-179). Barcelona, España: ICE, Horsori.

Aranda, R., & De Andrés, C. (2004). La organización de la atención temprana en la educación infantil. *Tendencias Pedagógicas, 18*(9), 217-246.

Arteaga, B., & García, M. (2008). La formación de competencias docentes para incorporar estrategias adaptativas en el aula. *Revista Complutense de Educación, 19*(2), 253-274.

Bellei, C. (2015). *El gran experimento. Mercado y privatización de la educación chilena*. Santiago de Chile, Chile: LOM Ediciones.

Bernal, J. L. (2006). *Comprender nuestros centros educativos. Perspectiva micropolítica*. Zaragoza: Mira.

Blanco, R. (2008). Construyendo las bases de la inclusión y la calidad de la educación en la primera infancia. *Revista de Educación, 347,*33-54

Bloom, P. J. (2000). How do we define director competence? *Child Care Information Exchangue*, *138*,13-8.

Bolívar, A. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: Una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. *Psicoperspectivas. 9*(2), 9-33.

Corbellas, M. R. (2016). Liderazgo y responsabilidad educativa: El necesario liderazgo de directores y profesores en la educación. *Revista Fuentes*, *14,* 85-104.

Coronel, J. M. (2005). El liderazgo del professorado en las organizaciones educativas: Temáticas para su análisis e investigación. *Revista española de pedagogia, 63*(232), 471-492.

Cuevas, M., Díaz, F., & Hidalgo, V. (2008). El liderazgo como modelo de calidad en el Modelo Europeo de Excelencia. Un estudio sobre la importancia que le atribuyen los directores. *Revista Española de Pedagogía*, *237*, 295-316.

Dubet, F. (2012). *Repensar la justicia social. Contra el mito de la igualdad de oportunidades.* Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.

Fernández, J. M., & Hernández, A. (2013). Liderazgo directivo e inclusión educativa. Estudio de casos. *Revista Perfiles Educativos*, *35*(142).

Frost, D., & Harris, A. (2003). Teacher leadership: Towards a research agenda. *Cambridge Journal of Education, 33*(3), 479-498.

Gómez-Hurtado, I. (2012). *Dirección escolar y atención a la diversidad: Rutas para el desarrollo de una escuela para todos* (Tesis de doctorado). Universidad de Huelva, Huelva.

González-González, M. T. (2008). Diversidad e inclusión educativa. Algunas reflexiones sobre liderazgo en el centro escolar. *Revista Electrónica sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 6*(2), 82-99.

Groon, P. (2003). *The new work of educational leaders.* Londres: Paul Chapman.

Guillén, M.D. (2010). Educación infantil y atención temprana: Análisis de su relación. *Autodidacta*, *2,* 76-80.

Kangas, J., Venninen, T., & Ojala, M. (2016). Distributed leadership as administrative practice in Finnish early childhood education and care. *Educational Management Administration and Leadership, 44*(4), 617–631.

Katzenmeyer, M., & Moller, G. (2001). *Awakening the sleeping giant. Helping teachers develop as leaders.* Thousand Oaks, CA, Corwing Press.

Leigh, C. (2013). Exploring the relationships between dialogue and inclusive school communities. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689-1699.

Leithwood, K., & Riehl, C. (2005). What we know about successful school leadership. In W. Firestone & C. Riehl (Eds.), *A new agenda: Directions for research on educational leadership* (pp. 22-47). New York: Teachers College Press.

León, M. J. (2012). El liderazgo para y en la escuela inclusiva. *Revista Educatio Siglo XXI, 30*(1), 133-160.

López Melero, M. (2012). La escuela inclusiva: Una oportunidad para humanizarnos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *26*, 131-160.

Meade, A. (2003). *ECE centres of innovation in New Zealand*. Paper presented at the Leadership and Management in the early Years Conference, Pen Green Leadership Centre, Corby, Northanptonshire.

Mendia, R. (2007). La cooperación de la escuela infantil con otros agentes de la comunidad. Una adecuada respuesta a las necesidades de atenciones educativas específicas. *Revista Aula de Infantil, 39*(5), 40-42.

Murillo J., Krichesky, G., Castro, A., & Hernández, R. (2010). Liderazgo para la inclusión escolar y la justicia social. Aportaciones de la investigación. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa, 4*(1), 169-186.

Murillo, F. J., & Hernández, R. (2011). Una dirección escolar para la inclusión. *Revista de Organización y Gestión Educativa, 1*(4), 17-21.

Orteso, F. J. (2015). *Atención temprana desde una perspectiva educativa: "análisis de la población atendida por un equipo de orientación educativa y psicopedagógica (de atención temprana)"* (Tesis de doctorado). Universidad de Murcia, Murcia.

Peralta, M. V. (2008). La calidad como un derecho de los niños a una educación oportuna y pertinente. La educación infantil; el desafío de la calidad. *Bernard Van Leer Foundation*, *29*, 1-54.

Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.

Sekkel, M. C., Zanelatto, R., & Brandao, S. B. (2010). Ambientes inclusivos na educação infantil: Possibilidades e impedimentos. *Psicologia em Estudo*, *15*(1), 117-126.

Teixidó, J. (2011). Un modelo de formación para directivos escolares. *Revista de Organización y Gestión Educativa, 19*(2), 20-24.

Thornton, K., Wansbrough, D., Clarkin-Phillips J, Aitken H., & Tamati A. (2009). *Conceptualising leadership in early childhood education in Aotearoa New Zealand*. Wellington: The New Zealand Teachers Council.

Underwood, K., & Frankel, E. (2012). The developmental systems approach to early intervention in Canada. *Infants and Young Children*, *25*(4), 286-296.

Valcarce, M. (2011). De la escuela integradora a la escuela inclusiva. *Innovación Educativa*, *21*, 119-131.

Waldron, N. L., & McLeskey, J. (2010). Establishing a collaborative school culture through comprehensive school reform. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, *20*(1), 58-74.

Multisensorial stimulating elements in the formation of representations about the surrounding environment

Lungu Elena[1], Apetrei Luiza-Elena[1]
lenuslungu@yahoo.com, ap_luiza@yahoo.com

[1] *Kindergarten no. 26, Iaşi, Romania*

Abstract

As Petrovici emphasizes, the preschool period is characterized by the development of all analyzers, which will lead to important transformations of cognitive content and the value of perception as a process of knowledge, the sensorial universe expanding a lot thanks to direct contact with various environmental objects. The child between birth and six years of age must be given the opportunity to explore, to move, thus leading to the formation of representations about the environment. The aim of the research is to identify preschool teachers' perceptions about the formation of environmental representations through the use of multisensory stimulation elements and the need for training on this segment. The micro-research was carried out by applying a questionnaire to four preschools in the city of Iaşi on a population of 50 teachers who responded to the research hypothesis: "The professional training of the pre-school education teacher influences significantly the level of knowledge and the use of multisensory stimulation elements in the formation of representations about the environment". As a result of the processing of the data obtained, the research hypothesis is partially confirmed in the sense that there is some confusion at the theoretical level among high school teachers regarding the notion of "multisensory stimulation", but is not confirmed in the use of multisensory stimulation in the formation of environmental representations. The study opens lines for improving educational contexts, providing proposals and examples of good practice on the multisensory development of preschoolers.

Keywords: micro-research, pre-school education, multisensory stimulation, professional training.

Resumo

Como Petrovici salienta, o período do ensino pré-escolar caracteriza-se pelo desenvolvimento de todos os investigadores, o que levará a importantes transformações do conteúdo cognitivo e do valor da perceção como um processo de conhecimento, sendo que o universo sensorial expandir-se-á significativamente pelo contacto direto com vários objetos envolventes. A criança, desde que nasce até aos seis anos de idade, tem de ter a oportunidade de explorar, de se mover, levando assim à criação de representações sobre o ambiente que a rodeia. O objetivo desta pesquisa é identificar as perceções que os professores do ensino pré-escolar têm sobre a formação de representações do meio envolvente através do uso de elementos de estimulação multissensorial e da necessidade de formação neste segmento. A micro investigação foi desenvolvida através da aplicação de um questionário em quatro jardins de infância na cidade de Iaşi numa amostra de 50 professores que responderam à hipótese de investigação: “A formação profissional do professor do ensino pré-escolar influencia significativamente o nível de conhecimento e o uso de elementos de estimulação multissensorial na criação de representações sobre o

meio envolvente". Como resultado do processamento de dados obtidos, a hipótese de pesquisa é parcialmente confirmada no sentido em que existe alguma confusão ao nível teórico entre os professores do ensino secundário sobre a noção de "estimulação multissensorial". Por outro lado, a hipótese não é confirmada no que diz respeito ao uso de estimulação multissensorial na formação de representações do meio circundante. O estudo deixa em aberto linhas para a melhoria de contextos educativos, facultando propostas e exemplos de boas práticas acerca do desenvolvimento multissensorial dos alunos do ensino pré-escolar.

Palavras-chave: micro investigação, ensino pré-escolar, estimulação multissensorial, formação profissional.

1 Introduction

Sensory perception accompanies us throughout our lives and serves us as the basis of reality. It is known that poor sensory perception leads to a reduced perception of reality. For this reason, sensory development is one of the bases for building reality.

Children of our days interact with complex phenomena whose effects inspire their curiosity, stimulates the spirit of investigation and research. This interest must be stimulated by multiple activities where children are not spectators or information receivers, but discoverers of truths. Maria Montessori (1977) believes that our senses are "opened gates to the world," and "real and inner freedom can not be offered and can not even be conquered; it can be built by everyone in itself, as part of their personality and therefore it can`t be lost".

During the kindergarten years, sensory data is greatly enriched thanks to the widening of the contact sphere of children with new and various objects and aspects of the environment and due to the increasingly differentiated activity of the analyzers. According to Mullinax (1998) to shape their representations about the environment, children need to experience a wider range of odors, sounds, colors, images every day.

All children have neurological processes that help them organize information and respond to their environment. The way each child responds to this sensory information is related to sensory integration (Lynch & Simpson, 2004).

Sensory concept marks the existence of five distinct senses: hearing, visual, tactile, taste and smell. Besides these five senses, there are also others that can be distinguished: the chromatic sense (color perception), the stereognostically sense (the identification of objects based on their relief), the thermal sensation (the perception of the temperatures), the kinesthetic sense (the perception of the movements) and the baric sense (the perception of the masses). These senses play an important role in knowing and communicating with the environment (Petrovici, 2014).

In the Montessori educational alternative, the sensory material proposed to serve the development of senses was made up of a system of objects grouped after a certain physical quality: color, shape, sound, dimension, asperity, weight, temperature, each group of objects presenting the same quality, but in different degrees (Cucoş, 2017).

In traditional kindergartens, the educational space is organized on stimulating areas providing learning through discovery and exploration through unlimited access to materials and the way they should be used. The sand and water center, hardly found in

kindergartens, is the most promising in the multisensory development of the preschool child. From the variety of materials that can be used, we mention: sand, water, kinetic sand, bubble, Mad Mattr, soap bubbles, lightened table, shapes and tools of different sizes, nature materials, solid dissolves. Here are a series of sensory development opportunities for this center: building elements from the environment, experimenting the floating and sinking, touching different textures, comparing weights (wet/dry sand), dissolving substances, sanding the letters, shapes, figures, sand paintings on the light table, modeling sand or snow, etc. (Massari, 2017, pp. 227-239).

Sensory stimulation is vital in early education, with benefits in learning concepts, understanding, reasoning and the ability to react to the environment. Now it is the time for fine and gross motor skills, rich affective and social experiences are favored, with important contributions to developing self-esteem, independence in action, expressing emotions and being able to socialize with others, communicate with the environment and harmoniously integrate into it.

2 Objectives

Our research has emerged as a result of our personal observations in the assistants activities as a member of the Methodological Commission and The Evaluation and Quality Assurance Committee and a coordinator of the pedagogical and methodical circles of ISJ Iaşi, in which we have noticed the avoidance in the current practice and the lack of full multilingual stimulation activities, in disagreement with the new piloting curriculum mentions. The research contributes to the knowledge of the wider perception of the teachers in relation to the issues in question, its limitations and the identification of the training needs of the teachers concerned with the research.

The main objective of this study is to identify teachers' perceptions of pre-school education about the formation of environmental representations through the use of multisensory stimulation elements and the need for training on this segment. The aim is to identify if the professional training of the pre-school education teacher influences significantly the level of knowledge and the use of the multisensory stimulation elements in the formation of representations about the environment.

3 Methodology

The micro-research was carried out in 4 pre-school public units in the city of Iaşi whose coordinators agreed to participate in the study. The population that participated in the research is composed of a number of 50 teachers. Thirteen have college education, twenty-one are highly educated and the rest of them (sixteen) have a Master degree. All the interviewed teachers were women with an experience in education between 2 years and 30 years, because we wanted to cover a more diversified segment. The quantitative method used was the investigation, and the instrument was the questionnaire. Data was collected using a questionnaire created by the authors of the research, guided by the topic of the research. The structure of the questionnaire contained a set of eleven questions: five open questions and seven closed questions. The participation in the research was voluntary, with an average duration of 30 minutes. Using this tool we wanted to know if the teachers' perception about multisensorial stimulation is different according to the teacher's studies and in what way they used it in the activities with

children. The impediments for using multisensorial stimulation are very relevant and important in our research. Starting from this point we can provide solutions for a better use. In the end of the questionnaire we will focus on teacher training in this area, finding the needs and the availability for this formation.

4 Results

After applying the questionnaire to a sample of 50 teachers, we obtained the following results:

1) In the first question *What is the first thing that comes to your mind when you hear the phrase "multisensory stimulation?* 50% of respondents with college education associate the phrase "multisensory stimulation" with "integration therapy", "interventional technique for child development", "environment created for children with neurological problems and not only", "therapeutic technique which can intervene in the development of the child", "integration therapy for hyperactive children, children with special needs","technique through which it can intervene in sensory development". Highly educated teachers associate the phrase "multisensory stimulation" with "the development of all sensory stimuli"; "environmental research by children through the use of multiple senses"; "involving as many analysts as possible"; "stimulating sensations"; "effective learning through simultaneous involvement of the senses"; "the child learns about the environment in which he lives with all five senses he has", "to provide realities or objects that can be perceived with all the senses."
2) In the second question *Do you use multisensory stimulation elements in the formation of environmental representations?* 98% of the questioned teachers use multisensory stimulation elements within the group activities.
3) When asked to *specify the senses they stimulate in preschools in order to form perceptions and representations about the environment*, regardless of the level of initial or continuing training, the participants mentioned the following senses: visual, hearing, taste, smell, touch and kinesthetic. Thermal sensation, baric sense, chromatic sense, stereognostic sense are not known by any interviewed teacher.
4) The question regarding *the percentage of the use of sensory stimulation by age groups*, regardless of the professional training, is considered to be the largest share in the use of multisensory stimulation elements in the small group (3-4 years old).
5) The fifth question: *Which of the following methods do you use most often to develop the sensory base in knowing and familiarizing the environment?* Teachers believe that intuitive methods and active methods are most often used in environmental awareness, especially those active.
6) When they were invited *to provide examples on the relationship between stimulated senses and didactic materials used in didactic context to support the formation of representations about situations and relationships in the environment*, the respondents mentioned a rich range of materials from nature,

materials made by the textile industry, plastics, glass industry or food industry, tools, etc. to identify tastes, odors, tactile, visual and hearing perceptions, to explain the occurrence of atmospheric phenomena, to facilitate the identification of characteristics of the elements in the environment or the relationships established between them.

7) When we are asking about *the activities that are appropriate to multi-sensory stimulation in the formation of environmental representations*, 70% of the questioned teachers believe that both types of outdoor and indoor activities are conducive to multisensory stimulation in the formation of environmental representations, a percentage of 28 % appreciating, however, that outdoor activities are preferable.

8) 65% of teachers believe that *the proposal for the new curriculum* is largely aimed at multisensory stimulation within the activities provided by the curriculum.

9) *The most common impediments in the formation of environmental representations* are the lack of sensory materials, limited financial resources and the lack of facilities for the outdoor and indoor spaces of the kindergarten.

10) Following the analysis of respondents' answers to question no. 10 of our questionnaire, 99% of cadres did not *attend the theoretical / practical training courses*; only one teacher participated in workshops at the Early Education Resource Center of "Al. I. Cuza" University of Iaşi (the only one in our group who does not consider it impediments to conducting multisensory stimulation activities in context teacher).

11) Participants in the study felt they would like to take part in training courses to *develop their skills in the following directions* for: knowing some examples of good practice and developing teachers' skills; to train teachers to develop materials to support multisensory stimulation of preschool children; conducting exciting activities for children to support learning; for an easier understanding of the environment by children, of the relationships established between the elements of the environment; the correct formation of small child's representations in a society in which the virtual environment is gaining more and more ground; development of critical thinking in children; promotion of outdoor activities; pedagogical training in accordance with the curricular provisions.

5 Conclusion

After processing the obtained data, we can conclude that the research hypothesis is partially confirmed in the sense that there is confusion at the theoretical level among high school teachers but is neglected in the use of multisensory elements in the formation of environmental representations in context teaching. It is true that multisensorial stimulation is a successful therapy used in helping children with various diseases, but it is vital in early education, for any typical child. Sensory stimulation has many benefits. It stimulates learning, understanding, reasoning and the ability to react to the environment, it improves the coordination of body movements, mobility and ocular-manual skills. It also has emotional benefits, offering emotional and social experiences that increase self-esteem and independence, that is why we have to use it as often as

possible, for every child. The more abundant and differentiated the experiences are, the greater is the possibility of developing a balanced personality that can be oriented with the balance in the world.

The difficulties faced by teachers are related to the provision of teaching material, the creation of conditions for conducting outdoor learning activities and the knowledge of examples of good practice. Each impediment listed above can be considered a challenge. Most of the materials we can use are provided by the nature itself. Nature materials and activities in the natural environment are the most successful multisensory experiences. Besides the natural materials and the environment itself, a good solution is to use recyclable materials, which do not involve costs.

Among the recommendations we can mention: attending training courses on the issue of multisensory stimulation of the pre-school child; careful study of the curriculum for pre-school education; addressing the research theme in the workshops of the methodological committees and pedagogical circles and, finally, the dissemination of examples of good practice at the level of education.

6 References

Anghelache, V., Bențea, C., Cojocariu, V., Barna, I., Baroni, M., Massari, G., & Seghedin, E. (2017). *Metodica activităților instructiv-educative din grădiniță*. București, România: Editura Didactică și Pedagogică.

Cucoș, C. (2017). *Istoria pedagogiei. Idei și doctrine pedagogice fundamentale*. Iași, România: Editura Polirom.

Lynch, S., & C. Simpson. (2004). *Sensory processing: Meeting individual needs using the seven senses*. Young Exceptional Children.

Montessori, M. (1977). *Descoperirea copilului*. București, România: Editura Didactică și Pedagogică.

Mullinax, M., & Dinu, M. (1998). *Manual de instruire Montessori*. Constanța, România: Editura Casa Speranța.

Petrovici, C. (2014). *Didactica activităților matematice în grădiniță*. Iași, România: Editura Polirom.

Processo supervisivo na formação inicial de professores: aplicação de um modelo reflexivo

Rosa Martins[1], Estrela Paulo[1]
rosamartins77@gmail.com, estrelapaulo@iesfafe.pt

[1] *Escola Superior de Educação de Fafe, Instituto de Estudos Superiores de Fafe, Portugal*

Resumo

Sendo amplo o consenso sobre uma das funções da supervisão consistir na identificação das necessidades de formação dos futuros professores, emergentes da sua intervenção educativa. O estudo que apresentamos incide fundamentalmente na aplicação de um modelo de formação reflexiva com vista ao desenvolvimento das competências profissionais durante a prática de Ensino Supervisionada, interpretando o efeito que esta proposta produz nos intervenientes e nas suas práticas de ensino/aprendizagem. Participaram nesta investigação um grupo de alunos do mestrado em Educação Pré escolar e Ensino do 1.º Ciclo da ESE de Fafe, a realizar a sua Prática de Ensino Supervisionada, em contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Os resultados do estudo revelam o efeito positivo da aplicação do modelo de formação reflexivo nas formações de cada um dos intervenientes, dada a adequação às necessidades dos alunos. Este modelo reflexivo contribuiu essencialmente para o desenvolvimento das competências profissionais dos futuros profissionais.

Palavras-Chave: formação inicial de professores, prática de ensino supervisionada, supervisão pedagógica, prática reflexiva, desenvolvimento de competências profissionais.

Abstract

The broad consensus on one of the supervisory functions is to identify the training needs of future teachers emerging from their educational intervention. The study we present focuses fundamentally on the application of a reflexive training model for the development of professional competences during Supervised Teaching practice, interpreting the effect that this proposal produces on the participants and their teaching / learning practices. The participants in this research were a group of students of the master in Pre-school Education and Primary School Education of HSE of Fafe, to carry out their Supervised Teaching Practice, in the context of the Primary School Education. The results of the study reveal the positive effect of the application of the reflexive training model on the formations of each one of the participants, given the adequacy of the students' needs. This reflexive model essentially contributed to the development of the professional skills of future professionals.

Keywords: initial teacher training, supervised teaching practice, pedagogical supervision, reflective practice, professional skills development.

1 Introdução

Uma das funções da supervisão é a identificação das necessidades de formação dos futuros professores, emergentes da sua intervenção educativa proporcionando-lhe estratégias adequadas à sua intervenção com vista o desenvolvimento das competências profissionais. Reconhecida a importância do pensamento reflexivo como crucial para o desenvolvimento de competências profissionais dos professores (Alarcão, 1996; Zeichner, 1993; Marcelo Garcia, 1999; Sá-Chaves, 2002), uma das formas mais eficaz que permite o desenvolvimento das competências profissionais consiste na reflexão regular e informada sobre a sua prática. Os melhores professores despendem muito tempo a pensar sobre a sua atuação e formas de a melhorar. A prática reflexiva é considerada como elemento que permite ao formando desenvolver a sua capacidade de reflexão e auto reflexão, facilitando a optimização da sua atividade. Segundo Alarcão e Roldão (2010) a reflexão promove o desenvolvimento das competências profissionais porque se baseia numa atitude de questionamento permanente das suas práticas, em que a reflexão vai surgindo como instrumento de auto avaliação reguladora do desempenho, capaz de gerar novas questões.

Segundo Alonso (2005) a formação inicial deve proporcionar experiências onde os futuros professores possam adquirir as competências que sustentem um desempenho profissional adequado nos diferentes domínios do perfil profissional.

A formação de professores centrada em competências deve proporcionar espaços de organização e construção onde reflitam experiência profissional e reflexão. A atitude e a competência reflexiva permite ajustar os processos de auto regulação antes e durante a intervenção educativa. Viver a prática reflexiva implica dominar habilidades cognitivas e metacognitivas, de forma a criticar a sua prática, os valores implícitos nessa prática, bem como os contextos onde se desenvolve a prática (Day, 2004).

Uma abordagem reflexiva valoriza a construção pessoal do conhecimento e legitima o valor epistemológico da prática profissional tendo a prática como um elemento de análise e reflexão do professor (Marcelo Garcia, 1992) enriquecida enquanto fonte de conhecimento através da experimentação e reflexão, como momento privilegiado de integração de competências, como oportunidade para representar mentalmente a qualidade do produto final e apreciar a própria capacidade de agir (Alarcão, 2001).

O processo reflexivo contribui para o desenvolvimento das competências profissionais dos futuros professores na medida que permite uma perceção mais rigorosa da ação educativa e que esta visão mais organizada e pormenorizada as ajuda a encontrar formas de resolução para os problemas detetados.

Segundo Perez Goméz (2008) "las competencias se desarrollan mediante las acciones que plantea la persona en situación y los recursos sobre los que se apoya". O practicum tem um papel fundamental no desenvolvimento das competências profissionais e partimos do pressuposto que as capacidades reflexivas apoiam a construção das demais competências profissionais.

Korthagen (2001) estabelece a reflexão como elemento de aprendizagem de ensino ao analisar criticamente as próprias experiencia de ensino de forma sistemática em cinco passos: Experiência, Reconstrução, Determinação de pontos importantes, Procura de comportamentos alternativos para atuar e Comprovar uma nova situação (Modelo ALACT de Korthagen, 2001).

A reflexão sobre e para a ação constitui-se como fundamental para unir a teoria à prática, logo para o desenvolvimento das competências profissionais. Não desenvolvemos competências somente através da experiencia mas através da reflexão sobre essa experiencia e partilha com os outros. Os futuros professores assumem responsabilidade no seu processo ensino aprendizagem e desenvolvimento das competências necessárias à função docente, em interação reflexiva com a ação e em diálogo com os outros.

A aprendizagem reflexiva pode ser considerada como uma peça fundamental no desenvolvimento das competências profissionais. Essas competências devem traduzir-se em comportamentos observáveis no Estágio. A prática reflexiva individual ou em grupo como um meio para estimular o desenvolvimento da capacidade de observar a e experimentar um diálogo crítico com os demais sobre o que pensam e fazem.

Baseado no modelo ALACT de Korthagen, o principal objetivo da aplicação deste modelo é fazer com que os nossos alunos utilizem a reflexão como estratégia de desenvolvimento das restantes competências profissionais necessárias ao exercício da função docente, através da compreensão das problemáticas surgidas na prática estimulando e exercitando a reflexão sobre a ação docente e estabelecimento de atitudes de cooperação entre os pares.

Assim com a implementação do modelo de formação reflexivo pretendemos desenvolver uma atitude reflexiva como contributo de solução de problemas surgidos na prática, analisar casos reais do contexto onde estão inseridos com todos os elementos que permitam melhorar a formação pratica, propiciar ao futuro professor o desenvolvimento de estratégias de ação que lhe permita entender e transformar a sua prática no contexto tendo em conta o desenvolvimento das competências profissionais adequadas ao exercício de funções docentes e estimular e provocar a reflexão do futuro docente sobre a sua prática.

2 Método

2.1 Participantes

Participaram neste estudo oito alunos, do sexo feminino, que frequentam o curso de Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação de Fafe.

2.2 Instrumentos e procedimentos

O estudo enquadra-se numa abordagem qualitativa, num paradigma naturalista, a análise dos dados recolhidos é de orientação descritiva – interpretativa, onde as mudanças em estudo dizem respeito ao desenvolvimento das competências profissionais de cada estagiária ao longo do Estágio. Está circunscrito ao seu contexto específico (estágio) onde nos permite analisar a implicação de um modelo de formação reflexiva no desenvolvimento de competências profissionais dos estagiários.

Depois de selecionar o fenómeno particular sobre o qual nos iríamos centrar, o principal objetivo baseava-se na sua descrição em profundidade e implementação do modelo que a partir da intervenção em contextos reais de prática reflexiva compreender os processos e as dinâmicas da construção de competências profissionais.

Partindo da situação de aula, os futuros professores fazem a análise e interpretação, contraste com alternativas (orientador, supervisor e colegas) e propostas de melhoras.

Partimos do princípio que uma reflexão estruturada é importante para o desenvolvimento das competências profissionais necessárias ao desempenho docente, e que o diário reflexivo é uma ótima ferramenta que nos permite converter em aprendizes autónomos, capazes de analisar e superar os problemas que encontramos nas nossas aulas.

A escrita é fundamental na promoção dos processos de reflexão da própria prática, bem como os contrastes dos nossos registos com os dos outros intervenientes. Vários autores defendem que a partilha das reflexões com os colegas e supervisor é um fator importante para o enriquecimento dos conhecimentos sobre a prática, logo para o desenvolvimento das competências profissionais. Visa associar uma multiplicidade de perspetivas em relação ao processo de desenvolvimento de competências. "Expande as potencialidades do diálogo interior que a escrita individual suscita, ao adicionar as vantagens do diálogo com o outro" (Moreira et al., 2006, pp. 131-132).

O supervisor e o orientador que acompanham o Estágio, acompanham o desenvolvimento do diário estimulando e enriquecendo através do *feedback* construtivo (comentário reflexivo) sobre o trabalho do estagiário. Este *feedback* é realizado sob a forma de comentário, perguntas e anotações registadas em forma paralela ao texto do aluno. No final do texto realizam comentários gerais destacando os pontos fortes e os pontos fracos assim como as orientações para melhorá-los.

Pretende-se que os alunos entrem num processo de experimentação, análise e questionamento, geração de novas estratégias de ação, reconceptualização. Sustenta-se num trabalho cooperativo entre todos os intervenientes favorecendo a centralidade do aluno no processo de desenvolvimento de competências.

O desenho da investigação denomina-se multi-caso holístico, onde cada aluno constituiu um sub caso e são todos submetidos ao mesmo processo de investigação e análise dos dados. Privilegiou-se o recurso a fontes de informação diversificadas de modo a permitir a compreensão em profundidade do fenómeno em análise: Questionário de autoavaliação antes e após o Estágio, entrevistas e o diário reflexivo dos estagiários.

Partimos da autoavaliação das competências profissionais dos alunos depois para o desenvolvimento e avaliação de um modelo de formação reflexivo com um grupo de estagiárias ao longo da sua Prática de Ensino Supervisionada onde se experimentam estratégias de ação que promovem o desenvolvimento das suas competências profissionais.

A implementação do modelo de formação reflexivo iniciou antes dos alunos iniciarem a Prática de Ensino Supervisionada II (Estágio em contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico). Realizou-se um seminário de reflexão com o grupo de alunos onde estes fazem a autoavaliação das competências profissionais a desenvolver na Prática de Ensino Supervisionada e a sensibilização destes à implementação modelo de formação reflexivo, quais as vantagens do modelo e tarefas relativas ao desenvolvimento do projeto.

Ao longo da implementação do modelo de formação reflexivo foi feita a recolha de dados. A recolha da informação foi realizada através de uma metodologia caraterizada pela flexibilidade, diversidade de técnicas e instrumentos. A seleção das técnicas foi

sendo feita a partir do acesso ao campo em estudo integrando as estratégias de investigação que considerámos relevantes.

3 Resultados

Tendo em conta os instrumentos utilizados pareceu-nos importante organizar o sistema de análise em torno de três categorias: Estágio, competências profissionais e formação reflexiva.

Foi utilizada a análise de conteúdo para examinar os resultados obtidos nos diferentes instrumentos. Deste modo, foram elaboradas tabelas que se encontram divididas por categorias. Por ser turno, as unidades de registo referem-se às respostas efetuadas por cada aluna. Para uma melhor contextualização das perceções das estudantes inquiridas, apresentamos alguns discursos. Para a identificação dos mesmos utilizamos uma codificação alfanumérica (A1, A2, … A8). Apresentam-se, de seguida, as tabelas (ver Tabelas 1, 2 e 3) e uma análise relativa ao conteúdo das mesmas.

A Tabela 1 diz respeito à categoria Estágio e através dela podemos ver quais as conceções que as alunas tinham antes e após o Estágio.

Tabela 1: Conceções do Estágio.

Categoria	**Estágio**	
Conceções do Estágio	Antes Estágio	Após Estágio
	Unidades de Registo	
	O estágio é uma experiência enriquecedora. (A1) Constatamos quais os métodos de ensino e diferentes estratégias utilizadas. (A3) Aprender a lidar com diferentes comportamentos dos alunos. (A7) Parte importante da formação que permite desenvolver as competências profissionais. (A8)	Conhecimento prático com uma aplicação da teoria e prática, considerando como um processo reflexivo onde os diferentes intervenientes tem um papel fundamental no processo. (A1) Foi possível refletir sobre toda a ação, competências e dimensões, modificar comportamentos e atitudes permitindo-nos progredir. (A3) Reflexão sobre a prática. (A7) O estágio ajudou-me a perceber quais as competências desenvolvidas e aquelas que estão em desenvolvimento, fazendo assim, a profissão evoluir por meio de desenvolvimento de "novas competências. (A8)

Podemos verificar que após o Estágio há uma maior consciência relativamente ao desenvolvimento das competências profissionais, uma valorização da articulação entre a teoria e a prática, a importância da reflexão para compreensão dos seus obstáculos ajudando a ver alternativas de ação e a aquisição do conhecimento prático destacando o

apoio dos intervenientes no desenvolvimento das suas competências profissionais. As alunas não estavam limitadas a apropriação de práticas e à sua reprodução mas também pretendiam enriquecê-la e através da reflexão aceder a novas interpretações das situações de aprendizagem.

A Tabela 2, referente à categoria competências profissionais, demonstra-nos o nível de desenvolvimento destas antes e após o estágio.

Tabela 2: Nível de desenvolvimento das Competências Profissionais.

Categoria	**Nível de desenvolvimento Competências Profissionais**	
	Antes Estágio	Após Estágio
Organizativas	2,3	3,1
Planificação	2,9	3,5
Comunicativas	3,5	3,8
Gestão do currículo	3	3,5
Organização ambientes escolares	3	3,7
Gestão de sala de aula	3	3,7
Autonomia dos alunos	3,4	3,6
Motivação dos alunos	3,6	3,9
Inclusão educativa	4	4
Avaliação das aprendizagens dos alunos	3	3,5
Avaliação da prática letiva	3,4	3,7

É no Estágio que o futuro professor estabelece um contato efetivo com a realidade docente, mobilizando conhecimentos científicos, pedagógicos, didáticos e metodológicos adquiridos e desenvolvem novas competências profissionais. Com a aplicação do modelo reflexivo, as alunas estavam mais comprometidas com o processo de ensino aprendizagem, onde já não estavam limitadas a apropriação de práticas e à sua reprodução mas também pretendiam enriquecê-la. Através da reflexão aceder a novas interpretações das situações de aprendizagem, conduzindo ao aumento do nível de desenvolvimento em quase todas as competências profissionais, destacando-se Organizativas, Planificação, Comunicativas, Gestão do currículo, Organização de ambiente escolar e gestão de sala de aula.

Na Tabela 3 podemos aferir que os intervenientes demonstram-se satisfeitos com a aplicação do modelo, considerando que este lhes proporcionou oportunidades para o seu desenvolvimento profissional, onde a prática reflexiva foi considerada uma peça essencial no desenvolvimento das competências profissionais.

Tabela 3: Formação reflexiva.

Categoria	Formação reflexiva (Unidades de Registo)
Contributos do modelo de formação reflexivo	A aplicação do modelo de formação reflexivo contribuiu imenso para o desenvolvimento das minhas competências profissionais. (A1)
	Questionamento permanente, mais crítica do meu próprio trabalho em benefício do meu progresso como profissional. (A2)
	Contribuiu essencialmente a nível do desempenho autónomo na análise e interpretação de problemas, na aplicação de estratégias de ação. (A4)
	Contribuiu na medida em que ativou as potencialidade e benefícios do processo de reflexão para a qualidade da prática docente. (A5)
	Com vantagens a nível da qualidade do processo de ensino aprendizagem uma vez que as experiências e as reflexões causaram mudanças e desencadearam experiências. (A6)
	Veio desenvolver a atitude reflexiva e cooperativa no processo educativo. (A8)

Permitiu a adoção de uma atitude crítico reflexiva com vista à melhora docente. O futuro professor analisou o processo de ensino aprendizagem, acontecimentos, com vista ao melhoramento da sua prática. Este modelo reflexivo contribuiu essencialmente para o desenvolvimento das competências profissionais dos futuros professores.

4 Discussão dos resultados e principais conclusões

Este estudo assenta no pressuposto de que uma prática reflexiva contribuiu para o desenvolvimento das competências profissionais. Sendo o desenvolvimento das competências profissionais o ponto essencial, torna-se necessário nas instituições de formação a adoção de estratégias que permitam ao futuro professor experienciar na prática, formas de operacionalização que conduzam ao desenvolvimento das mesmas.

Cabe aos supervisores, através da identificação das necessidades de formação, proporcionar estratégias adequadas à sua intervenção na prática com vista ao desenvolvimento das competências profissionais.

Com o intuito de formar profissionais competentes e comprometidos com a sua formação, potenciando uma formação reflexiva, desenhou-se um modelo de formação reflexivo onde pretendíamos analisar, compreender e avaliar quais as implicações desse modelo no desenvolvimento das competências profissionais ao longo do estágio.

Os resultados obtidos permitem averiguar que as conceções relativamente ao estágio dos futuros professores, antes do estágio, iam ao encontro do quadro concetual do estudo (Pérez Gómez, 1998) considerando-o como uma experiência enriquecedora, um primeiro contato com a prática conduzindo ao desenvolvimento das competências profissionais. No final do estágio os estagiários reforçam as suas ideias iniciais onde reconhecem ainda a importância da prática reflexiva no desenvolvimento da sua profissionalidade, na linha do exposto por autores como Zeichner (1993), Alarcão (2001) ou Korthagen (2001).

Relativamente ao nível de desenvolvimento das competências profissionais foi assinalado por todas as estagiárias como havendo uma progressão após a aplicação do modelo de formação reflexivo, reconhecendo que no Estágio o envolvimento neste projeto permitiu-lhes o desenvolvimento profissional, numa perspetiva semelhante com a proposta de Day (2004). As competências profissionais que tiveram aumentos significativos foram ao nível da dimensão Organizativas, Planificação, Comunicativas, Gestão do currículo, Organização de ambiente escolar e gestão de sala de aula.

Os alunos referem sentir-se satisfeitos com a aplicação do modelo reflexivo, considerando que este lhes proporcionou oportunidades para o seu desenvolvimento profissional, onde a prática reflexiva foi considerada uma peça essencial no desenvolvimento das competências profissionais. A prática da reflexão crítica sobre a ação foi a chave para o aperfeiçoamento. Neste sentido confirmamos a consideração de Pérez Gómez (2010): "implica una cierta liberación del aprendiz de las rutinas y creencias de su contexto social y profesional, promoviendo formas creativas y alternativas de percibir y de proponer" (p. 98).

Assumimos o impacto da aplicação do modelo de formação reflexivo no desenvolvimento profissional dos futuros docentes ao nível das suas atitudes e ao nível da sua prática. Podemos verificar, através do diário reflexivo que a prática reflexiva constante contribuiu para a resolução de problemas surgidos na prática e assim a procura de alternativas de ação.

Corrobora-se a ideia da utilização da prática reflexiva como contributo no desenvolvimento das competências profissionais dos futuros professores.

Apesar das potencialidades do estudo para a compreensão e avaliação do desenvolvimento profissional dos participantes, este apresenta algumas limitações impondo-se uma referência à duração do mesmo. Apesar da aplicação do modelo de formação reflexivo ter envolvido várias sessões de trabalho, consideramos que tratando-se de uma aprendizagem complexa, se deveria alongar no tempo tendo em conta os diferentes ritmos de aprendizagens das estagiárias.

A investigação demonstra a utilidade de um modelo de formação reflexivo no desenvolvimento das competências profissionais dos futuros professores. A colocação à disposição dos alunos estratégias que permitiam um desenvolvimento da prática reflexiva tornou-se um facilitador no desenvolvimento das suas competências, no entanto o modelo de formação reflexivo deve ser sempre ajustado ao contexto formativo, assim como aos alunos que participam no processo.

5 Referências

Alarcão, I. (1996). Ser professor reflexivo. In I. Alarcão (Org.), *Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão* (pp. 171-189). Porto: Porto Editora.

Alarcão, I. (1996). A reflexão crítica sobre o pensamento de D. Shön e os programas de formação de professores. In I. Alarcão (Org.), *Formação Reflexiva de Professores: Estratégias de Supervisão* (pp. 11-39). Porto: Porto Editora.

Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? In B. Campos (Org.), *Formação profissional de professores no ensino superior* (pp. 21-30). Porto: INAFOP/Porto Editora.

Alarcão, I., & Roldão, M. C. (2010). *Supervisão. Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores*. (2.ª ed.). Mangualde: Edições Pedago.

Alonso, L. (2005). *Ser professor do 1.º ciclo: Construindo a profissão*. Coimbra: Almedina.

Day, C. (2004). *A paixão pelo ensino*. Porto: Porto Editora.

Domingo, R. (2009). Desarrollar la competencia reflexiva en la educación superior. Diez propuestas para el aula universitaria. *Revista Panamericana de Pedagogía*, *19*, 33-50.

Elliot, J. (1991). *Action research for educational change.* Buckingham: Open University Press.

Esteve, O., Melief, K., & Alsina, A. (2010). *Creando mi profesión: Una propuesta para el desarrollo profesional del profesorado*. Barcelona: Octaedro

Formosinho, J., Machado, J., & Mesquita, E. (2015). *Formação, trabalho e aprendizagem. Tradição e inovação nas práticas docentes*. Lisboa: Edições Sílabo.

Fuentes Abeledo, E., Gonzalez Sanmamed, M., & Raposo Rivas, M. (2005). El desarrollo de competências docentes en el practicum. In *Actas do VIII Symposium internacional sobre el practicum: El practicum en el nuevo contexto del espacio europeo de educación superior*. Poio: Livro de actas do congresso.

Fuentes Abeledo, E. (2009). Formación de maestros y practicum en el contexto de cambio curricular desde la perspectiva de la convergência europea. In M. Raposo, M. E. Martínez, L. Lodeiro et al. (Coords.), *El practicum más allás del empleo. Formación vs. training - Actas del X Symposium internacional sobre el practicum y práticas en empresas en la formación universitaria* (pp. 103-124). Universidad de Santiago, A Coruña y Vigo.

García, M. L., & Cortizas, M. I. (2011). La formación en competências a través del practicum: Un estúdio piloto. *Revista de Educación La formación práctica de estudiantes universitarios: repensando el Practicum*, *354*, 99-124. Disponível em http://www.revistaeducacion.educacion.es/re354/re354_05.pdf

Kolb, D. (1984). *Experimential learning: Experience as a source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Korthagen, F. (2001). *Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education*. Londres: Lawrence Erlbaum Associates.

Marcelo, C. (1992). A formação de professores: Novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 51-76). Lisboa: Publicações D. Quixote.

Marcelo, C. (1999). *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.

Moreira, M., Paiva, M., Vieira, F., Barbosa, I., & Fernandes, I. (2006). A investigação-ação na formação reflexiva de professores de formação inicial: Percursos e evidências de supervisão. In F. Vieira, M. Moreira, I. Barbosa, M. Paiva, & I. Fernandes (Eds.), *No caleidoscópio da supervisão: Imagens da formação e da pedagogia* (pp. 47-80*)*. Mangualde: Edições Pedago.

Peréz Gómez, A. (2008). Competencia o pensamiento práctico? La construccion de los significados de representación y de acción. In J. Gimeno Sacristán (Ed.), *Educar por competências. Qué hay de nuevo*? (pp. 59-102). Madrid: Morata.

Pérez Gómez, A. (2010). *Aprender a enseñar en la práctica: Procesos de innovación y practicas de formación en la educación secundaria*. Barcelona. Editorial Graó.

Sá-Chaves, I. (2002). *A construção de conhecimento pela análise reflexiva da praxis*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith.

Zeichner, K. (1993). *A formação reflexiva de professores: Ideias e práticas*. Lisboa: Educa.

Promoting learner autonomy: a pedagogical experience within an Erasmus+ partnership

Isabel Barbosa[1], Lúcia Dourado[1], Ana Redondo[2], Elizabeth Thomas[3], Siôn Phillip[4]
isabel.maria.barbosa@sa-miranda.net, lucia.sameiro.dourado@sa-miranda.net,
ana.redondo@mecmelilla.es, eat@dyffryntal.org.uk, acciaiolis@hwbmail.net

[1] *Agrupamento de Escolas Sá de Miranda, Portugal*
[2] *J.E.S. Juan Antonio Fernández Pérez, Spain*
[3] *Ysgol Dyffryn Taf, United Kingdom*
[4] *Ysgol Y Strade, United Kingdom*

Abstract

Long before the adoption of the current framework of reference for the organization of the Portuguese educational system, which aims at creating conditions for the development of the competences needed in the 21st century, a multidisciplinary team of teachers at Agrupamento de Escolas Sá de Miranda, in Braga, Portugal, became aware of the imperative need to develop such competences. In fact, since 2007, this team has been trying to promote learner (and teacher) autonomy within the project "Pedagogy for autonomy and educational success – what relation?", which rests on the assumption that learners must play an active role in their learning process if they are to grow as responsible citizens, capable of facing the challenges of our complex and uncertain world. For that purpose, the pedagogical approach adopted involves engaging the learners in activities whose main aim is to develop their learning competence, by creating conditions for experimentation of cognitive and meta-cognitive strategies, reflection upon the teaching/learning process, pedagogical negotiation and self-regulation. Fostering the capacity to reflect upon and evaluate various dimensions of the teaching/learning process thus becomes a central educational goal, since it can be an important factor of holistic personal development and academic success. As pedagogical innovation towards learner autonomy is one of the objectives of an ongoing Erasmus+ project Sá de Miranda School is involved in, some European partners agreed to implement, in their teaching contexts, one of the learner development activities created and used here, which consists in lesson observation by the learners, with a focus on learner involvement factors. The observation instrument used has three sections – one for the reconstruction of the lesson observed (topics, activities and products); one consisting of a checklist with ten factors that potentially facilitate the learners' involvement in the classroom activities; and a third one for the learners to express their global opinion about the lesson. In the foreign language classes, this short text is written in the respective language, thus promoting the integration of communicative and learning competences. The authors of this paper will present a report of the experience, including not only data analysis results, but also excerpts of learners' and teachers' written reflections about their involvement in the pedagogical experience itself.

Keywords: learner autonomy, learning competence, cognitive and meta-cognitive strategies, lesson observation by learners, learner involvement factors.

Resumo

Muito antes da entrada em vigor do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, uma equipa multidisciplinar de professores do Agrupamento de Escolas Sá de Miranda, em Braga, tomou consciência da importância de desenvolver as competências necessárias para a vida no século XXI. Assim, desde 2007, esta equipa tem vindo a tentar promover a autonomia dos alunos (e professores), no âmbito do projeto "Pedagogia para a autonomia e sucesso educativo – que relação?", o qual assenta no pressuposto de que os alunos devem assumir um papel ativo no processo de aprendizagem, para que cresçam como cidadãos responsáveis, capazes de enfrentar os desafios inerentes à complexidade e incerteza do mundo atual. Para atingir esse objetivo, a abordagem pedagógica adotada implica o envolvimento dos alunos em atividades que visam desenvolver a sua competência de aprendizagem, através de processos de experimentação de estratégias cognitivas e metacognitivas, reflexão sobre o processo de ensino/aprendizagem, negociação pedagógica e autorregulação. Deste modo, o desenvolvimento da capacidade de reflexão sobre e avaliação de várias dimensões do processo de ensino/aprendizagem torna-se um objetivo educativo central, uma vez que pode ser um importante fator do desenvolvimento pessoal e sucesso académico. Sendo a inovação pedagógica, aliada ao desenvolvimento da autonomia do aluno, um dos objetivos de um projeto Erasmus+ em que o Agrupamento Sá de Miranda está envolvido, alguns parceitros aceitaram implementar, nos respetivos contextos profissionais, uma atividade criada e utilizada neste agrupamento, a qual consiste na observação de aulas pelos alunos, com enfoque numa série de fatores de envolvimento destes nas atividades letivas. O instrumento de observação utilizado é constituído por três secções – uma dedicada à reconstrução da aula observada (tópicos, atividades e produtos); uma que consiste numa lista de verificação com dez fatores potencialmente facilitadores do envolvimento dos alunos nas atividades da sala de aula; e uma terceira em que os alunos expressam a sua opinião global sobre a aula. Nas aulas de língua estrangeira, este curto texto é escrito na respetiva língua, possibilitando a integração de competências de comunicação e de aprendizagem. Os autores desta comunicação apresentarão um relato da experiência, incluindo resultados da análise de dados recolhidos, bem como excertos de reflexões de alunos e professores sobre o seu envolvimento na experiência pedagógica.

Palavras-Chave: autonomia do aluno, competência de aprendizagem, estratégias cognitivas e metacognitivas, observação de aulas pelos alunos, fatores de envolvimento do aluno.

1 Educating for autonomy – a sensible priority?

The permanent and rapid change that characterises our world places great demands on schools and educators, if they want to cater for the educational needs of future generations. This means that instead of being a passive consumer of knowledge, the learner must become an active and critical agent in their own learning process (Vieira, 1998). In other words, it seems obvious to us that the development of learner autonomy should be a central concern of every teacher and teacher educator. However, it is necessary to take action towards the implementation of the necessary changes in educational contexts, if we share Dewey's (1897) belief that education is a process of living and not a preparation for future living. This implies that the school should become a privileged place where learners start dealing with authentic situations that enhance the development of their learning and personal autonomy, which requires the redefinition not only of learning objectives but also of pedagogic roles, in such a way

that learners can "take control over their own learning and adopt self-directed inquiry as a lifelong priority" (Jiménez Raya, 2008, p. 7).

2 From teacher autonomy to learner autonomy – a matter of common sense?

However acceptable or even unquestionable the idea/ideal of learner autonomy may sound, most practices have long been far from what can be defined as pedagogy for autonomy. This discrepancy is confirmed by Jiménez Raya (2008):

> The notion of learner autonomy as an educational goal pervades modern language curricula throughout Europe. Language teaching experts, policy makers and teachers often take it for granted that personal autonomy is an educational ideal. Unfortunately, the centrality of the notion of autonomy in current educational discourse has remained at a theoretical level, as a declaration of intent, with little impact on modern language teaching practice (p. 8).

This stresses the need for teachers to be willing and able to change their attitudes and teaching methods so as to allow the shift from a teacher/teaching-centred to a learner/learning-centred approach. Teachers need to be willing to question their own pedagogical theories and practices, and take the chance undergo an "unlearning" process, as Brew (1993) puts it:

> When I talk about unlearning, it must be clear that I am not talking about forgetting. Forgetting is like dropping a few stitches. Unlearning is like unravelling the whole and knitting it all up again. In this sense, forgetting is relatively trivial because we can relearn that which has been forgotten. Unlearning means that what we know changes our world view, or an aspect of it, and we cannot reconstitute it in its original form (p. 88).

The development of learner autonomy rests on a humanistic and empowering vision of education, entailing the development of a critical stance towards the reality, a core condition to act in a free and responsible way. This goal is coherent with the principles of a democratic society, in which the individual citizen's contribution will lead to the construction of the national identity. To this respect, Brew (1993) reminds us that "Society cannot be what its members are not. The direction society pursues is that pursued by its members. In coming to know ourselves, we transform ourselves. In transforming ourselves, we transform society" (p. 96).

The adoption of a learning-centred approach, leading to the development of the learners' autonomy, thus becomes an educational quality criterion, since by creating conditions for the development of learner autonomy, defined by Holec (1981) as the capacity to manage your own learning, the school will contribute to the development of the capacity to manage other aspects of their lives, thus enabling them to positively respond to the demands of a world in permanent change.

Considering the above-mentioned educational goals, the development of learner autonomy constitutes an educational goal in tune with the fundamental rights of the individual (Benson, 2000). Sharing the opinion of other specialists in this field, such as Barbara Sinclair (2000), that the development of learner autonomy is almost universally regarded as an important educational goal, he considers, however, that pupils are not given many opportunities to learn autonomously.

Other authors, namely Little et al. (2002), support the idea that not only is it important to develop learner autonomy but that the sooner the pupils participate in decision-making processes regarding their own learning, the more capable they will become of exerting their autonomy:

> First, our previous work in the field had convinced us that learner autonomy is not an optional extra, to be developed or not, according to the individual teacher's preference. On the contrary, we believe that autonomy is an essential characteristic of all truly successful learners, regardless of their age or the domain in which they are learning. Secondly, because learner autonomy is deeply rooted in capacities that are fundamental to human nature, its growth depends not on the application of a 'method' but on complex interactive processes that arise from the teacher's ongoing commitment to explore and implement general principles (p. 1).

Besides reinforcing the idea that the development of learner autonomy should not be optional, according to teachers' preferences, these authors stress the interdependence between learner and teacher autonomy, which they clarify as follows:

> In other words, the development of learner autonomy requires teachers to rethink their pedagogical beliefs not just once but continuously. This means that a project whose aim is to develop the autonomy of the learners is likely to succeed only to the extent that it also develops the autonomy of the teachers, giving them the same sense of purpose and control in their teaching as they are seeking to develop in their pupils' learning (pp. 1-2).

Assuming that there is no simple formula to promote learner autonomy, Jiménez Raya et al. (2007) believe that teachers can create conditions for their own and their pupils' development, as long as they understand "the rationale for its promotion as well as what it entails" (p. 68), and Vieira (2006) stresses the idea that the development of learner autonomy depends on the teacher's degree of autonomy:

> In my understanding of the expression 'pedagogy for autonomy', 'autonomy' refers both to learner and teacher autonomy, and it can be broadly defined as 'the competence to develop as a self-determined, socially responsible and critically aware participant in (and beyond) educational environments, within a vision of education as (inter)personal empowerment and social transformation (Jiménez Raya, Lamb and Vieira, 2006).This definition is clearly ideological in that it entails a democratic view of education, according to which teacher and learner autonomy are interrelated phenomena: one makes no sense without the other (p. 23).

3 Developing learner autonomy – a matter of passion?

We are all aware of the many factors that affect teachers' motivation nowadays, but we also know that many teachers understand that they really play a central role in the development of the society they belong to. They know that it is up to them to make a difference in the lives of the thousands of children and teenagers that they end up teaching throughout their professional lives, and this awareness brings about a special kind of self-encouragement to swim against the tide of almost generalised demotivation. Despite the contextual challenges and day-to-day difficulties, they are restless individuals in search of conditions for their own personal and professional fulfilment, and willing to stuggle for their ideals. They are passionate about their profession, and it shows, as Day (2004) puts it:

> Teachers with a passion for teaching are those who are committed, enthusiastic, and intellectually and emotionally energetic in their work with children, young people and adults alike. (…) They care also about how and what they teach and are curious to learn more about both in order to become and remain more than merely competent. (…) they are committed to working cooperatively and, at times, collaboratively with colleagues in their own and other schools and seek and take opportunities to engage in reflection of a different kind in, on and about their practices. For these teachers, teaching is a creative and adventurous profession and passion is not an option. It is essential to high-quality teaching (p. 2).

This professional attitude is characteristic of those teachers who are open to new ideas and willing to take risks as they embark on new pedagogical adventures and critically reflect upon their practices. However, if they do this in isolation, the impact of their action will not be strong enough to bring about the desired empowering effects. Hence the importance of finding companions for their journey.

4 Collaborative work – chance or opportunity?

Despite all kinds of personal and contextual constraints on the implementation of pedagogy for autonomy, these will not be strong enough to discourage teachers in their pursuit if they are intrinsically motivated and have the opportunity to develop their own pedagogical knowledge and professional autonomy.

In 2007, after working for 13 years as a teacher educator at the University of Minho, in Braga, Isabel Barbosa, the first author of this article, returned to her schooI (Escola Sá de Miranda, in Braga, Portugal) brimming with ideas that she wished to put into practice in her classes. As pedagogy for autonomy had been at the centre of her practice at the university, she felt that with a project aiming at the promotion of educational success through pedagogy for autonomy she might contribute with something innovative and stimulating for students and teachers alike. She presented her project to the teaching community and was lucky to have found a group of colleagues with whom she started developing the still ongoing multidisciplinary project "Pedagogy for autonomy and educational success – what relation?" (Barbosa, 2008, 2009), which rests on the assumption that in order to become responsible citizens, prepared to face the challenges of a rapidly changing world, learners must play an active role in their learning process. For that purpose, learners must be given the opportunity to develop their learning competence, through activities that involve *experimentation* of cognitive and metacognitive strategies, *reflection* upon the teaching/learning process, pedagogical *negotiation* and *self-regulation* (Vieira, 2001). This intentional focus on the learning process thus becomes a central educational goal, since it can be an important factor of holistic personal development and academic success.

As pedagogical innovation towards learner autonomy is one of the objectives of an Erasmus+ project (2016-2019) Sá de Miranda school is involved in, Isabel Barbosa, seized this opportunity to go beyond the limits of her local intervention context and challenged her European partners from Spain (Melilla), France (La Réunion), Italy, Wales and Finland to try implementing, in their teaching contexts, an activity which consists of lesson observation by the learners, with a focus on factors of involvement in learning activities. One colleague from Spain, and two from different schools in Wales accepted the challenge not only to try the new strategy but also to co-author this article.

In some schools (2 in Agrupamento Sá de Miranda, Portugal and 2 in Wales) it was possible to collect data from repeated observations (in most cases by two observers at a time) of 8 to 11 lessons with (young) teenagers; in Spain the observation instrument was used once by one class of teenage English learners and one small class of adult learners of English attending a vocational cooking course. In all the classes, the activity was followed by some reflection on the observation results, some of which will be presented in the next section.

5 Looking at learner involvement – methodology and findings

The observation instrument used in this experience (see Fig. 1) results from the combination of two materials: a lesson observation tool used by Isabel Barbosa's students of German Teaching Methodology at the University of Minho, as part of her PhD project (Barbosa, 2010), and a self-supervision checklist included in a research report (Vieira et al., 2013) of a study carried out in 12 Portuguese schools, involving 1603 learners and 52 teachers. As a result of this study, ten factors of involvement in learning activities were identified.

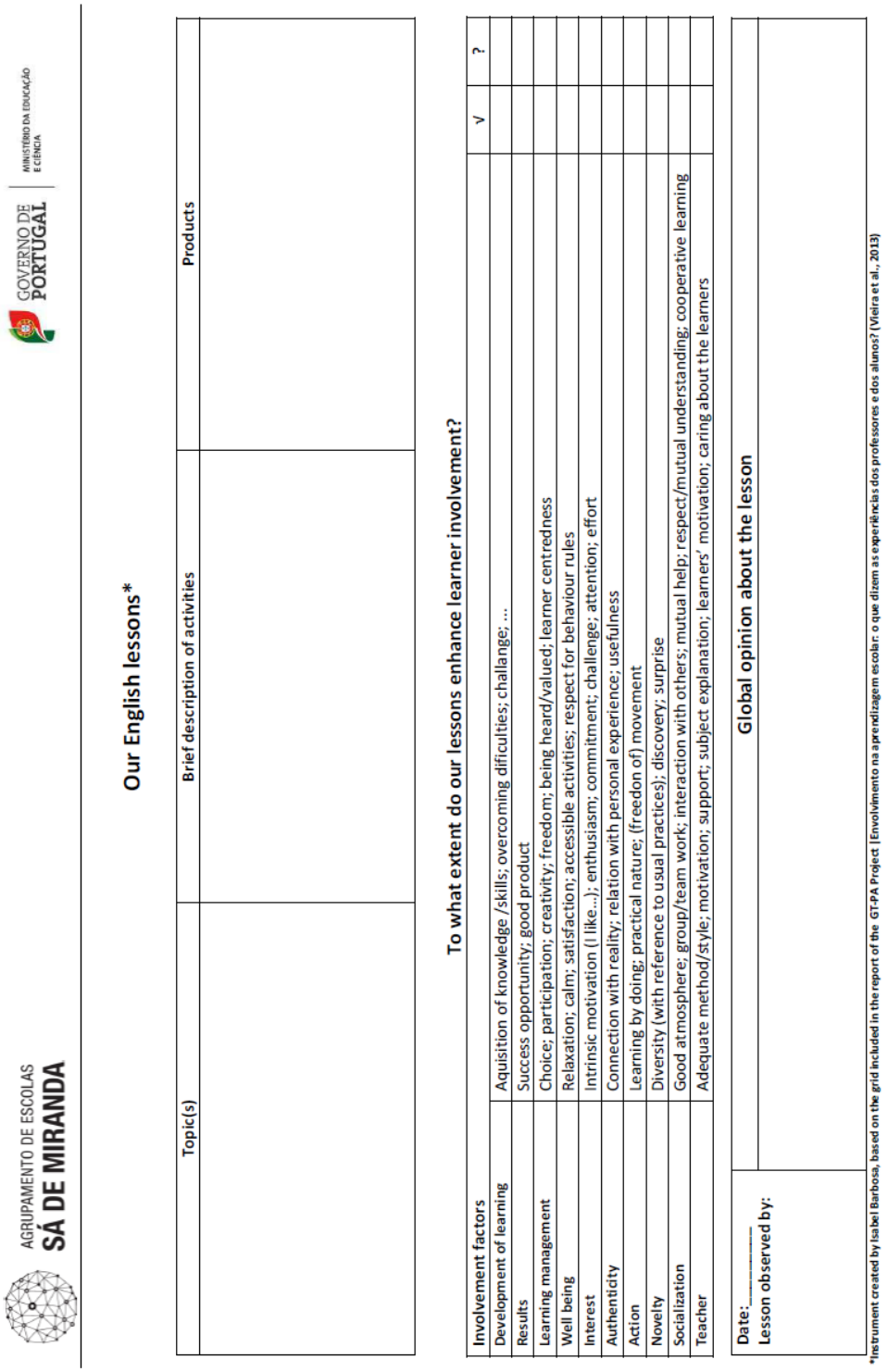
As a lesson observation instrument, it was initially designed for English lessons, but as it focuses on cross-cutting aspects of the teaching and learning process, it was easily adapted to other disciplinary contexts, to be used within the above-mentioned multidisciplinary project. It contains three sections – a first one for the reconstruction of the lesson observed (topics, activities and products); a second one consisting of a checklist with ten factors that potentially facilitate the learners' involvement in the classroom activities; and a third one for the learners to express their global opinion about the lesson. In the foreign language classes, this short text is written in the respective language, thus promoting the integration between communicative and learning competences.

While raising the learners' awareness about important aspects of the teaching/learning process, this pedagogical strategy promotes their involvement in that process, creating conditions for the development of a critical stance towards the observed teaching and learning practices. In this way, they play an active role in the process, upon which they are asked to reflect in order to give their teacher the feedback they will use to regulate their teaching practices.

The observation results are supposed to be discussed in the class, thus further enhancing the development of the students' learning competence, since all the learners have the opportunity to reflect upon the characteristics of the teaching/learning practices.

In this shared experience, which is the main focus of this article, the grid was slightly adapted according to implementation context, to facilitate understanding of the different descriptors of the factors of involvement. The methodology also varied from school to school, mainly as regardsthe number of times the grid was used in each class, the number of classes involved, and the number of students as observers per lesson. The results presented (see Table 1) are the sum total of observation records obtained in each school, independently of the subject context in which the instrument was used and the age level of the learners involved. Although the data does not allow a rigorous comparative analysis, it provides relevant information about the learners' perceptions of the nature of the lessons observed, serving as useful feedback to the teachers, on which

they can build to promote negotiation processes in class, namely as to the understanding of factors such as *results, learning management, well being, authenticity* and *novelty*.



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS SÁ DE MIRANDA

GOVERNO DE PORTUGAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Our English lessons*

Topic(s)	Brief description of activities	Products

To what extent do our lessons enhance learner involvement?

Involvement factors		√	?
Development of learning	Aquisition of knowledge /skills; overcoming dificulties; challange; ...		
Results	Success opportunity; good product		
Learning management	Choice; participation; creativity; freedom; being heard/valued; learner centredness		
Well being	Relaxation; calm; satisfaction; accessible activities; respect for behaviour rules		
Interest	Intrinsic motivation (I like...); enthusiasm; commitment; challenge; attention; effort		
Authenticity	Connection with reality; relation with personal experience; usefulness		
Action	Learning by doing; practical nature; (freedon of) movement		
Novelty	Diversity (with reference to usual practices); discovery; surprise		
Socialization	Good atmosphere; group/team work; interaction with others; mutual help; respect/mutual understanding; cooperative learning		
Teacher	Adequate method/style; motivation; support; subject explanation; learners' motivation; caring about the learners		

Date:_____
Lesson observed by:

Global opinion about the lesson

*Instrument created by Isabel Barbosa, based on the grid included in the report of the GT-PA Project |Envolvimento na aprendizagem escolar: o que dizem as experiências dos professores e dos alunos? (Vieira et al., 2013)

Project "Pedagogy for autonomy and educational success – what relation?"
Teacher: Isabel Barbosa

Figure 1: Lesson observation instrument.

Table 1: Observation results.

Factors of involvement		Portugal				Wales				Spain	
		School 1 (n=21)		School 2 (n=18)		School 1 (n=22)		School 2 (n=14)		(n=15)	
		√	?	√	?	√	?	√	?	√	?
Development of learning	Aquisition of knowledge /skills; overcoming difficulties; challenge; ...	20		13	5	22		13	1	14	
Results	Success opportunity; good product	13		13	5	18		12	2	10	
Learning management	Choice; participation; creativity; freedom; being heard/valued; learner centredness	19		14	4	12		10	4	9	
Well being	Relaxation; calm; satisfaction; accessible activities; respect for behaviour rules	17		15	3	12		14		9	
Interest	Intrinsic motivation (I like…); enthusiasm; commitment; challenge; attention; effort	18		12	6	12		13	1	14	
Authenticity	Connection with reality; relation with personal experience; usefulness	13	5	13	1	10		12	2	13	
Action	Learning by doing; practical nature; (freedom of) movement	19		13	5	10	3	7	7	10	
Novelty	Diversity (with reference to usual practices); discovery; surprise	9	2	10	8	14		6	8	12	
Socialization	Good atmosphere; group/team work; interaction with others; mutual help; respect/mutual understanding; cooperative learning	18		15	3	18	2	14		12	
Teacher	Adequate method/style; motivation; support; subject explanation; learners' motivation; caring about the learners	18		17	1	22		13	1		

Caption: (√ - Present; ?- Barely present/ absent/ not sure).

The results obtained in the five schools reveal some differences in perception, which may be explained by the nature of the activities or the learners' understanding of the factors. For instance, in the case of *development of learning*, most observers are positive about its presence in the lessons, except those from the Portuguese school 2, where some of them apparently have doubts. In fact, it is in this school and in the Welsh school 2 that there is a higher number of indecisive responses, in particular as regards *action* and *novelty*. In what concerns the factor *teacher,* it is not selected by any students in the Spanish school, but gets high scores in all the other schools.

In their written comments about the observed lessons, of which a short selection is presented, students highlighted some aspects of various involvement factors:

> In my opinion the lesson was interesting and productive. It was a new experience to evaluate our class and I liked it. We worked well and the teacher guided our work, so everything went well. (Student A/ Novelty, Interest, Results and Teacher)
>
> Class behaviour is improving. The teacher has worried about a good collective atmosphere. We had the opportunity to communicate and share ideas. (Sudent B/ Teacher, Well being and Socialization)
>
> I enjoyed the lesson because we did a lot of productive things and my classmates were participating a lot, which kept them interested in the activities. (Student C/ Results, Learning management and Interest).
>
> We learned a lot and the teacher was excited, which made us be more interested in the class. The class was fun and productive. (Student D/ Development of learning, Teacher, Interest, Well being and Results)
>
> All in all the lesson was productive and useful. The students seemed motivated to write odd texts as the lesson was challenging and at the same time creative and relaxing. We had the opportunity to work as well as the opportunity to be heard although our behaviour might not have been the best at times. (Student E/ Results, Interest, Learning management, Action, Well being, and Socialization)
>
> The lesson went well, we learned a lot, good participation, but sometimes the lesson was interrupted by the usual 3 or 4 students (Student F/ Developement of learning, Learning management and Well being)
>
> The lesson was well taught, the teacher explains well, the subject is just a bit boring but well explained. (Student G/ Teacher and Interest)
>
> In my opinion the lesson was productive because we were able to develop skills such as criativity, autonomy, concentration, speaking and team work. The teacher transmitted motivation to the class and clarified doubts. About the students, they were interested and behaved. So, the lesson was once again an opportunity to learn English. (Student H/ Developement of learning, Learning management, Socialization, Teacher, Interest and Well being)
>
> I think that it was a good lesson, the atmosphere was great, the teacher gave us an activity to work in groups of three to comment or give an opinion about a quote. (Student I/ Interest, Socialization and Learning management)

As to the lesson observation activity itself, some students pointed out that it contributes to better behaviour, higher motivation levels, development of self-regulation capacities, awareness raising about positive and negative aspects of the lessons, opportunity to have a voice and help to regulate the teaching process. Many of them, across different learning levels, also believe this strategy can bring about better school results.

6 Reflecting on the experience – what impact?

Within the Portuguese pedagogical team, this strategy has proved to have both educational and teacher development potential. In fact, the observation grid works as a self-supervision tool, since it implies taking intentional action towards the promotion of educational success through pedagogical differentiation based on a better knowledge of the learners. Professional collaboration has also been felt as an important development factor. The teachers, some of whom used the grid for the first time in the context of the Erasmus+ project, expressed their views about the impact of the experience. A synthesis of their opinions is presented in Table 2.

Table 2: Impact of the experience – teachers' perspective (synthesis).

Portugal	Spain	Wales
Better knowledge of learners Promotion of pedagogical differentiation Self-supervision opportunity Peer collaboration Enhancement of practices Promotion of educational success	Practice regulation (planning more motivating activities in the English class) Positive impact of pedagogical innovation on younger learners' behaviour Awareness of new learning challenges Learners' perception of success	Validation of teacher's approach Pedagogical experimentation (introduction of innovative activities/strategies) Pedagogical negotiation (integration of learners' preferences) Awareness of the importance of the teacher as a factor of learner involvement Opportunity for reflection within the language department

Reflecting on her experience, Ana Redondo focuses on the classroom dynamics associated with the introduction of a more communicative approach to language teaching and learning. She states:

> The experience was quite surprising and enlightening for me as a teacher: in the first lesson observed I was able to notice how the factor novelty, newness and variety is the most valued involvement factor highlighted by teenage students. They were grateful and well-behaved when they found out that they would be doing something different in the class. I could learn that they behave better, stay quieter, calmer and more attentive when they have to listen to instructions for an activity they find attractive, appealing and interesting like telling each other about successful or disappointing relationships or listening to a song.
>
> However, adult students highlighted the usefulness and challenging nature of the activity. They did not enjoy the activity so much because they found it demanding and fearful but they highlighted the value of being able to cope with real situations in a foreign language and they appreciated the level of self-satisfaction, motivation and success when they saw that they could learn by doing and they were successful to accomplish their tasks.

Elizabeth Thomas highlights the negotiation value of one of the activities referring that

> One of the lessons that gained the most comments on learner involvement was a short fieldwork experience; it clearly engaged learners and students highlighted freedom of

> movement as a positive. It has also made me think about trying to incorporate shorter fieldwork stints into lessons alongside our usual fieldwork days, where possible, as students appreciated the novelty of learning outside the classroom.

Angharad Davies, who worked in collaboration with Elizabeth Thomas, states that the observation activity also worked as a pedagogical negotiation opportunity:

> The lesson observations have highlighted that my learners really value freedom and the ability to be heard in their learning management. This made me think about making sure I offer enough opportunities during a lesson to ensure that they can do that. The pupils also showed great enthusiasm to activities that allowed them to get up and move around the classroom. I often use a plenary activity that allows them to do that but the observations have made me consider other activities that I can use at other times during the lesson to incorporate movement.

Siôn Phillip focuses on the impact of the observation activity on aspects of classroom management, and suggests some methodological alternatives, in function of the social organization of the classroom work. In spite of all possible limitations of the strategy, he recognises its innovative nature in his teaching context:

> I believe that the grid worked best when pupils were doing individual work which meant that they could focus on their own work whilst using the grid at the same time. As we were using the grid, I did see myself trying to bring in more individual tasks to try and ensure that the pupils could get the most out of it. I did find some limitations when it came to group or pair work, however, which is something that we as a school are focusing on at the moment. I think that it could have served as an extra distraction and inhibited them from fully contributing to group discussion / work. I do think that the grid would be more useful if more pupils were engaged in the observation grid. The entire process though has brought some new ideas for me and my department to think about as this isn't something that is done often at all in our school or Wales as a whole.

Despite the different circumstances in which the instrument was used, the teachers' comments highlight its potential as a self-supervision tool, promoting a critical stance towards teaching and learning practices. This awareness-raising impact may be one of the greatest assets of the strategy, in the sense that each teacher realises that they can manage their action in a more autonomous way, thus providing learners with better educational experiences. In fact, more autonomous teachers will be capable of overcoming personal and contextual constraints to a more learner/learning-centred approach, which will imply creating conditions for their students to have a voice about important aspects of the teaching/learning process. By doing so, they will be helping them to develop a sense of agency they will need to thrive in a world where lifelong learning is a major factor of success.

To reach this objective, pedagogical experiences like this should be implemented on a regular basis, and preferably not as isolated instances of practice. However, in spite of the shortcomings of the experience here described, and having in mind the above-quoted reflections upon its pedagogical and professional development potential, it may stimulate the teachers involved to replicate it in their respective teaching contexts in a more systematic way. And if they share their work with other colleagues, these may feel encouraged to join them, thus taking part in a collective attempt to foster their students' autonomy by allowing them to play a more active role in the teaching/learning process.

Besides the possible impact of this experience on the teaching practices of those more or less directly involved, the dissemination of this joint project at an international conference, and through this article, may also motivate other professionals to integrate lesson observation by students in their practices, as a form of pedagogical inquiry that involves learners in understanding and improving the quality of life in classrooms.

7 References

Barbosa, I. (2008). Getting on the autonomy train – a life-changing experience. *Independence* (Newsletter of the IATEFL Learner Autonomy Special Interest Group), *44*, 7.

Barbosa, I. (2009). Pedagogy for autonomy and educational success – what relation? A multi-disciplinary school project. *Independence* (Newsletter of the IATEFL Learner Autonomy Special Interest Group), *39*, 38-39.

Barbosa, I. (2010). *Reconfigurando a pedagogia na universidade – uma experiência na formação inicial de professores de língua estrangeira* (Tese de doutoramento não publicada). Braga: Universidade do Minho.

Benson, P. (2000). Autonomy as a learner's and teacher's right. In B. Sinclair, I. McGrath, & T. Lamb (Eds.). *Learner Autonomy, Teacher Autonomy: Future Directions* (pp. 111-117). London: Longman/ British Council.

Brew, A. (1993). Unlearning through experience. In D. Boud, R. Cohen, & D. Walker (Eds.), *Using experience for learning* (pp. 87-98). Buckingham: SRHE/ Open University Press.

Day, C. (2004). *A Paixão pelo Ensino.* Porto: Porto Editora.

Dewey, J. (1897). *My Pedagogic Creed.* Available at http://dewey.pragmatism.org/creed.htm

Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning.* Oxford: Pergamon Press.

Little, D., Ridley, J., & Ushioda, E. (2002). *Towards Greater Learner Autonomy in the Foreign Language Classroom.* Dublin: Authentik.

Raya, M. J., Lamb, T., & Vieira, F. (2007). *Pedagogy for Autonomy in Language Education. Towards a Framework for Learner and Teacher Development.* Dublin: Authentik.

Raya, M. J. (2008). Learner autonomy as an educational goal in modern languages education. In M. J. Raya & T. Lamb (Eds.), *Pedagogy for Autonomy in Language Education* (pp. 3-15). Dublin: Authentik.

Sinclair, B. (2000). Learner autonomy: The next phase? In B. Sinclair, I. McGrath, & T. Lamb (Eds.), *Learner Autonomy, Teacher Autonomy: Future Directions* (pp. 4-14). London: Longman/ British Council.

Vieira, F. (1998). *Autonomia na aprendizagem da língua estrangeira: Uma intervenção pedagógica em contexto escolar* (Tese de doutoramento). Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia do Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

Vieira, F. (Org.) (2001). *Cadernos 2 - Grupo de Trabalho - Pedagogia para a Autonomia.* Braga: Departamento de Metodologias da Educação do Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

Vieira, F. (2006). Developing professional autonomy as... writing with a broken pencil. *Independence* (Newsletter of the IATEFL Learner Autonomy Special Interest Group) *38*, 23-25.

Vieira, F., Silva, J.L., Moreira, M.A. (2013). *Envolvimento na aprendizagem escolar – O que dizem as experiências dos professores e dos alunos?* Documento produzido no âmbito do Grupo de Trabalho-Pedagogia para a Autonomia (não publicado). Braga: Universidade do Minho.

Promovendo o interesse pela física: prática desenvolvida em Minas Gerais

Maria Luiza Guimarães Dias dos Santos[1], Gisélia Maria Campos Ribeiro[1]
luizaguimaraes1998@gmail.com, giselia.ribeiro@ifmg.edu.br

[1] *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil*

Resumo

Em alguns contextos escolares o ensino de Física se distancia da perspetiva construtivista da aprendizagem, o que reforça alguns "tabus" associados a esta disciplina, como por exemplo, a ideia de que a Física é ininteligível. Neste sentido, tendo em vista promover uma aprendizagem significativa por parte do aluno, propomos algumas intervenções pedagógicas como atividades experimentais e roda de conversa a alunos do nono ano do ensino fundamental e primeiro ano do Ensino Médio, através de um projeto de pesquisa desenvolvido em parceria entre o IFMG-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, campus localizado na cidade de Congonhas e a Escola Estadual Doutor Gama Cerqueira, localizada na cidade de Belo Vale, ambas cidades do estado de Minas Gerais, Brasil. Este projeto de pesquisa foi aplicado no ano de 2018 por uma aluna bolsista do curso de Licenciatura em Física do IFMG sob orientação de uma professora desta Instituição. Com o objetivo de otimizar a pesquisa, a aluna bolsista acompanhou as aulas do professor de Física do primeiro ano do ensino médio, e da professora de ciências do nono ano do ensino Fundamental cotidianamente, tendo em vista incluir as práticas experimentais e rodas de conversas referentes às etapas do projeto de pesquisa de forma a promover a melhor aprendizagem de Física pelos alunos, e desmistificar algumas ideias existentes no imaginário dos discentes referente a esta disciplina. Antes e após as intervenções pedagógicas foram aplicados questionários aos alunos, cujas respostas foram analisadas segundo as ideias de alguns pesquisadores construtivistas, sobretudo Piaget e Vygotsky. Desta forma, por um lado, o projeto possibilitou tornar a aprendizagem de Física mais significativa para os discentes do primeiro ano do ensino médio e nono ano do Ensino fundamental. Por outro lado, constituiu-se excelente oportunidade de investigação sobre a formação do futuro docente de Física, pois nos suscitou a pensar sobre os desafios e potencialidades atrelados a prática docente na atualidade.

Palavras-Chave: construtivismo, formação de professores, física.

Abstract

In some school contexts the teaching of physics distances itself from the constructive perspective of learning, which reinforces some "Taboos" linked to discipline, such as an idea that physics is unintelligible. This part in time to participate in the development of students and students at work in the middle school students and students at work in the middle school students? Among the IFMG-Federal Institute of Education, Science and Technology of Minas Gerais, campus located in the city of Congonhas and the State School Doctor Gama Cerqueira, located in the city of Belo Vale, which houses several units of the state of Minas Gerais, Brazil. This research project was applied in 2018 for an undergraduate degree in Physics Sciences of IFMG under the guidance of a professor in the Humanities Department of the Institution. In order to optimize the research, the student was accompanied by the first year high school physics teacher, and the science

teacher of the ninth year of primary education, every day, with the aim of including experimental experiences and conversation wheels From the design of a research of interest, it has the possibility of going through the study areas, and demystify some of the mistaken ideas existing in the students' imaginary concerning a discipline. Before and after the pedagogical disciplines were applied in the students, with the answers were analyzed according to the ideas of some constructivist researchers, especially Piaget and Vigotsky. In this way, the design made it possible to make learning deeper and more important for students in the first year of high school and in elementary school. On the other hand, it was an excellent opportunity to research on a new formation for the future teacher, with emphasis on the challenges and potentialities of a teaching practice nowadays.

Keywords: constructivism, physics teaching, teacher training.

1 Introdução

Nesse artigo socializaremos a experiência de pesquisa desenvolvida por uma discente do curso de Licenciatura em Física do IFMG-campus Congonhas, durante o ano de 2018. O Projeto de Pesquisa intitulado: "A aprendizagem escolar a partir de experimentos: construindo diferentes perspetivas sobre o ensino de Física" foi realizada no contexto da Escola Estadual Dr. Gama Cerqueira no município de Belo Vale-MG.

Num primeiro momento, nosso intuito consistiu em promover um processo de aprendizagem significativa para os alunos do primeiro ano do Ensino Médio e do nono ano do Ensino Fundamental, buscando desmistificar a imagem pejorativa que comumente está associada ao Ensino de Física. Num segundo momento, refletimos sobre a relevância da pesquisa no sentido de suscitar a reflexão sobre aspectos didático-pedagógicos inerentes à profissão docente.

Acompanhando a trajetória da institucionalização da docência no Brasil, percebemos que a preocupação em refletir sobre os aspectos didático-pedagógicos nem sempre existiu nos cursos de formação docente em nosso país. Daí a relevância da pesquisa que desenvolvemos pois, nos possibilitou vivenciar a práxis docente, com fundamentos em bases científicas, ainda no processo de formação da pesquisadora-discente em seu curso de Licenciatura.

Dermeval Saviani, ao investigar o processo histórico-social da profissionalização do professor no Brasil, aponta para a negligência da "experimentação pedagógica" na primeira Escola de Formação Docente fundada em 1835 em Niterói, então capital da província do Rio de Janeiro:

> Tratava-se de uma Escola bastante simples, regido por um diretor professor e o currículo praticamente resumia ao conteúdo da própria escola elementar, sem prever sequer rudimentos relativos à formação didático-pedagógica, conforme determinou a Lei Provincial (Ato n.º 10) de 4 de abril de 1835: A escola será regida por um diretor que ensinará: os conhecimentos de leitura e escrita pelo método lancasteriano, cujos princípios doutrinais e práticos explicará; as quatro operações de aritmética, quebrados, decimais e proporções; noções básicas de geometria teórica e prática; elementos de geografia; princípios da moral cristã e da religião oficial e gramática nacional (Saviani, 2005, pp. 12-13).

Conforme evidenciado pelo autor no texto supracitado, a carência de preparo didático-pedagógico marca, indelevelmente, a história da profissionalização docente no Brasil. Embora essa Escola investigada por Saviani (2005) não exista mais, podemos evidenciar nos cursos de Licenciatura do tempo presente que a negligência em relação à

formação pedagógica ainda permanece numa espécie de hierarquização das áreas do saber científico.

Na pesquisa que desenvolvemos na Escola Estadual Dr. Gama Cerqueira nosso propósito consistiu em romper com essa hierarquização a partir da inserção de uma licencianda em Física do IFMG-campus Congonhas no contexto escolar. Tal inserção foi motivada, por um lado, por nossa preocupação em discutir os aspetos teóricos que determinam a experimentação pedagógica. Por outro, promover o ensino de Física de maneira mais significativa para os alunos.

De acordo com Saviani (2005) o movimento renovador no Brasil, preconizado por Anísio Teixeira no Distrito Federal e Fernando de Azevedo em São Paulo, contribuiu para reformas relevantes no âmbito dos cursos de Formação Docente na Universidade do Distrito Federal e no Instituto de Educação na Universidade de São Paulo. As reformas propostas pelos precursores na Escola Nova no Brasil tiveram como "pedra toque: Escolas Laboratórios que permitissem basear a formação de novos professores na experimentação pedagógica" (...)

> É sobre essa base que, em 1939 foram instituídos os cursos de Pedagogia e de Licenciatura na Universidade do Brasil e na Universidade de São Paulo... [Daí] emergiu o paradigma que, adotado pelas demais instituições de ensino superior do país [que] equacionou a questão relativa à formação de professores para o ensino de nível secundário e para as próprias escolas normais. Aos cursos de Licenciatura coube a tarefa de formar professores para as disciplinas específicas que compunham os currículos das escolas secundárias e os cursos de Pedagogia ficaram com o encargo de formar professores das Escolas Normais (Saviani, 2005, p. 17).

Especificamente no que diz respeito ao ensino de Física nos currículos de formação docente, Saviani (2005) evidencia que essa inserção só acontece no período republicano com a Reforma da Instrução Pública, no Estado de São Paulo, no ano de 1891, buscando suprir as deficiências do programa de estudos e práticas de ensino dos cursos de formação docente que até então eram ofertados nas ditas Escolas Normais:

> A reforma do programa de estudos da escola normal implicou, por um lado, o enriquecimento dos conteúdos curriculares anteriores e, por outro, uma ênfase nos exercícios práticos de ensino (...) No relatório apresentado ao governador do Estado em 1891 ele descreve as inovações trazidas pela reforma: Novas cadeiras foram criadas. Às matemáticas juntou-se o estudo de álgebra e escrituração mercantil; às ciências físico-químicas adicionaram-se as ciências biológicas; o estudo da língua materna foi ampliado; e a parte artística profundamente modificada no estudo do desenho, foi alargada com a cadeira de música (solfejo e canto escolar); a educação física foi criada com as aulas de calistenia, ginástica e exercícios militares; finalmente, a geografia foi separada da cadeira de história, para maior latitude do ensino; as ciências sociais contempladas com o acréscimo da cadeira de economia política e educação cívica, na qual se dão noções de direito e de administração (Saviani, 2005, p. 14).

Embora a Reforma evidenciada por Saviani tenha priorizado os exercícios práticos de ensino, consideramos que a valorização da experimentação pedagógica nos cursos de formação docente ainda é um desafio que precisamos enfrentar no contexto dos cursos de Licenciatura em nosso país.

No desenvolvimento da pesquisa, além de refletir sobre as dimensões teórico-práticas da formação de professores, nossa proposta consistiu na tentativa de romper com o Ensino de Física descontextualizado da realidade vivida pelos alunos. Percebemos que em alguns contextos escolares o ensino de Física reforça no discente uma imagem pejorativa da disciplina como algo ininteligível, tendo em vista o alto grau de abstração

com o qual a Física costuma ser ensinada. Para tanto, baseamo-nos teórico-metodologicamente na perspetiva construtivista da aprendizagem, sobretudo, nos estudos de Vygotsky, Piaget e Ausubel.

2 Metodologia

As nossas intervenções pedagógicas basearam-se na realização de atividades experimentais e rodas de conversas com os alunos após os experimentos. A aluna bolsista acompanhou, cotidianamente, as aulas do professor de Física do primeiro ano do Ensino Médio e nono ano do Ensino Fundamental. Antes e após as intervenções pedagógicas foram aplicados questionários aos alunos, cujas respostas foram interpretadas à luz das teorias construtivistas. Dessa forma, o desenvolvimento da pesquisa nos permitiu refletir sobre as peculiaridades inerentes ao processo formativo do docente de Física, repensando sobre os desafios e potencialidades da prática docente na atualidade.

Tendo em vista a "Teoria da aprendizagem significativa" de David Ausubel a atividade de pesquisa foi dividida em três etapas visando identificar os fatores que dificultam a aprendizagem de Física/Ciência no intuito de superá-los. A teoria da aprendizagem significativa consiste no fato, de que o docente deve levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos, conforme sinalizado por Ostermann na leitura que faz sobre as teses defendidas por Ausubel:

> Se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio, diria o seguinte: o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe (Moreira & Ostermann, 1999, p. 45).

Nessa direção, a primeira etapa foi desenvolvida por meio da aplicação de um questionário cujas perguntas tiveram por objetivo compreender as experiências dos discentes em relação à Física antes da realização dos experimentos. A segunda etapa, consistiu na realização de experimentos de baixo custo condizentes com os conceitos de Física/ciências que estavam sendo abordado pelos professores regentes de turma. Na terceira etapa, após ter sido identificado alguns fatores que reforçam no aluno uma aversão pela disciplina, foi realizado uma roda de conversa cujo eixo norteador foi a contextualização do ensino de Física/Ciências com o cotidiano do discente. Após a realização das segunda e terceira etapa, foi aplicado outro questionário no intuito de perceber se as estratégias de aprendizagens (realização de experimentos e roda de conversa) surtiram efeito positivo na representação do aluno sobre a Física/Ciências e os auxiliaram na aprendizagem do conteúdo.

Através desse caminho metodológico, pretendemos romper com as tendências pedagógicas tradicionais que tendem a encarar o aluno como *"tábula rasa"*. Torna-se importante ressaltar que do ponto de vista dos teóricos do "construtivismo", a aprendizagem constitui-se enquanto um trabalho coletivo, tratando-se, portanto, de uma relação dialógica entre docente e discente em torno dos conteúdos abordados. Nesse sentido, a aprendizagem ocorre em um "*momento de interação social*".

> A importância da intervenção deliberada de um indivíduo sobre outros como forma de promover desenvolvimento articula-se com um postulado básico de Vygotsky: a aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento desde o nascimento da criança. A aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que só podem ocorrer quando o indivíduo interage com outras pessoas (La Taille, 1992, p. 33).

Nesta direção, o caminho metodológico que percorremos durante a realização da pesquisa, se inspira na perspectiva interacionista de Vygotsky e em seu conceito de "*zona de desenvolvimento proximal*". Tal conceito explicita a distância entre o que Vygotsky denominou de "*nível de desenvolvimento real*"(referente ao que a criança/aluno é capaz de fazer sozinha), e o "*nível de desenvolvimento potencial*" relativo ao que a criança/aluno pode realizar desde que receba o auxílio de um adulto. Vygotsky enfatiza o aspecto relacional da aprendizagem, ao defender a hipótese de que aquilo que o indivíduo pode fazer com o auxílio dos outros é muito mais importante para o seu desenvolvimento mental do que aquilo que ele já sabe fazer.

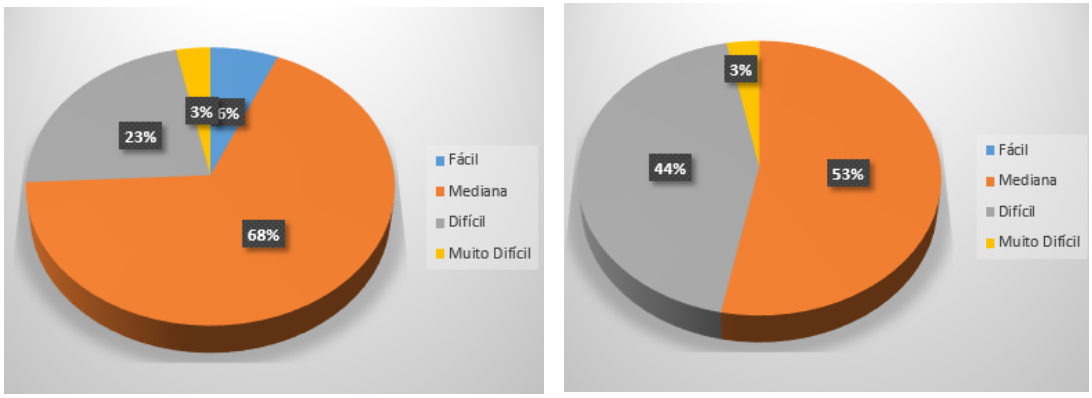
Portanto, a realização das atividades experimentais e as rodas de conversas foram desenvolvidas em grupos, de forma a estabelecer um momento de interação entre alunos, professor regente de turma e aluna bolsista.

3 Resultados e discussões

As atividades de pesquisa foram desenvolvidas com duas turmas, sendo, uma de primeiro ano do Ensino Médio e outra do nono ano do Ensino Fundamental. É importante ressaltar que tendo em vista preservar a identidade dos sujeitos que participaram da pesquisa, optamos por atribuir pseudônimos aos alunos para analisarmos e publicarmos as respostas aos questionários.

Pudemos verificar a partir das respostas dos alunos ao primeiro questionário algumas concepções que constroem sobre ensino de Física por meio da utilização de aulas práticas no aprendizado desta disciplina. Este questionário foi respondido por 31 alunos do primeiro ano do Ensino Médio e 32 do nono ano do Ensino Fundamental. Vejamos:

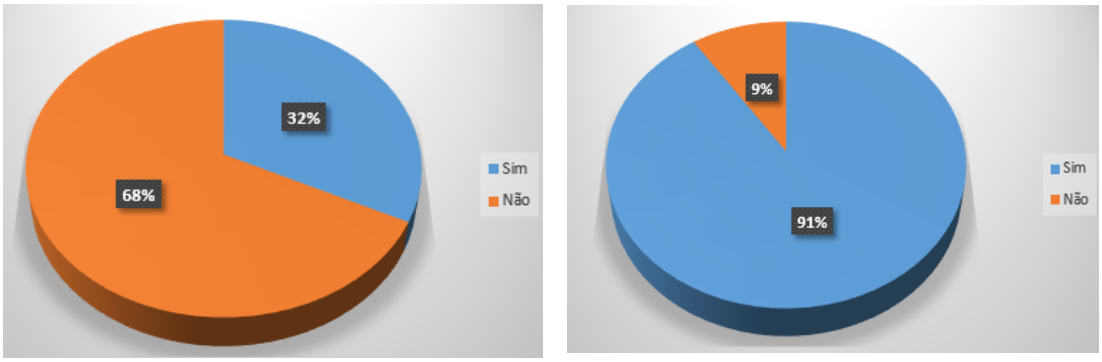
Na primeira questão, (*1- "O que você ouve dizer sobre o ensino de Física?")*, foi possível notar que muitos alunos ouvem, cotidianamente, comentários sobre as dificuldades atreladas ao aprendizado desta disciplina, tendo alguns que ressaltaram ter ouvido que apesar da dificuldade trata-se de uma disciplina interessante, conforme os alunos Noberto e Micka respectivamente: *"Que é muito difícil", "Que é difícil, mas se trata de uma matéria muito interessante".* Na questão dois, que solicita que os alunos assinalem uma classificação desta disciplina em grau de dificuldade (*2- "Como você classifica a Física enquanto disciplina escolar, em grau de dificuldade. ( )Fácil ( )Mediana ( )Difícil ( )Muito difícil"*), obtivemos os resultados demonstrados nos gráficos da Figura 1.



(a) (b)

Figura 1: O gráfico (a) é referente ao primeiro ano do Ensino Médio e o gráfico (b) é referente ao nono ano do Ensino Fundamental.

É possível observar que tanto no Ensino Fundamental, quanto no Ensino Médio, houve uma predominância de alunos que consideram a Física uma disciplina "mediana", no que se refere ao grau de dificuldade. Na terceira questão deste questionário, que investiga se os alunos já realizaram experimentos de Física ou Ciências, (*3- "Você já realizou experimentos de Ciências/Física em sala de aula?") ,* foi possível notar que os alunos do nono ano haviam realizado mais atividades experimentais do que os alunos do primeiro ano, observe nos gráficos da Figura 2.



(a) (b)

Figura 2: O gráfico (a) é referente ao primeiro ano do Ensino Médio e o gráfico (b) é referente ao nono ano do Ensino Fundamental.

Já na questão 4 ("*Caso sua resposta para a questão anterior seja afirmativa, você se lembra do que o experimento tratava ou algum dos materiais utilizados para a realização do experimento? Caso se lembre, descreva-os sucintamente*"), foi possível verificar que os alunos do nono ano do Fundamental descreveram as atividades experimentais que já haviam feito em sala de aula, detalhadamente, conforme a resposta do aluno Simon: "O meu trabalho foi sobre separação magnética, usamos imã, prego e farinha. Misturamos a farinha e os pregos e usamos o imã para puxar o prego". As respostas do primeiro ano do Ensino Médio, por outro lado, apontaram para o fato de a Escola não ter laboratório e materiais adequados, por isso, a dificuldade em realizar experimentos (Lisa: "Não; Porque não tem laboratório na escola."). Esses resultados são coerentes com os dados obtidos na questão (3) anterior.

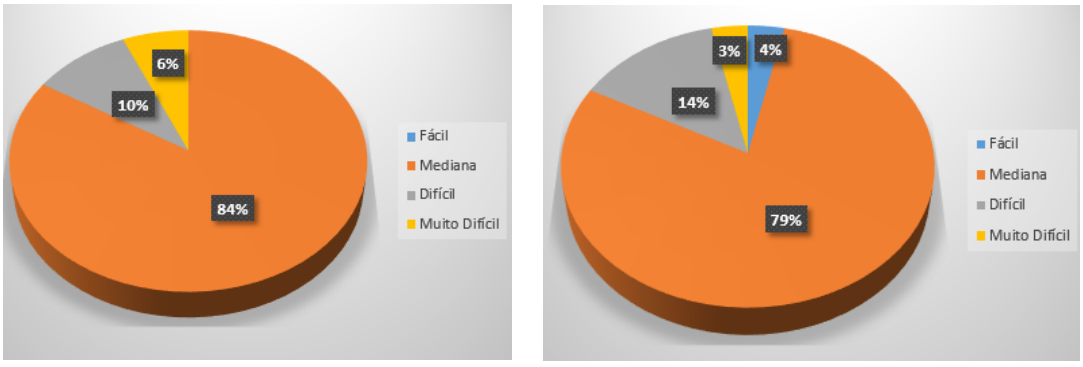
Através da questão 5 (*O experimento facilitou a aprendizagem do conteúdo?),* foi possível verificar que os alunos do nono ano do Ensino Fundamental concordam que atividades experimentais facilitaram a aprendizagem do conteúdo. No entanto, a questão de não ter laboratório na escola foi citada em várias respostas dos alunos do primeiro ano, principalmente por aqueles que não haviam realizado atividades experimentais em sala de aula. E na questão 6 (*Você gostaria que seu professor realizasse mais atividades experimentais em sua escola?)*, todos os alunos das duas turmas, responderam que "sim", evidenciando que atividades experimentais podem incitar um maior interesse por parte dos alunos no que se refere a aprendizagem do conteúdo.

Na segunda etapa, a aluna bolsista orientou os discentes na realização de atividades experimentais. No primeiro ano do ensino médio a atividade foi sobre "movimento retilíneo uniformemente variado" (MRUV), e no nono ano do ensino fundamental a atividade foi sobre "condutividade elétrica e transformação de energia". Os conteúdos a serem abordados nas atividades foram escolhidas pelos professores regentes de turma. Essas atividades foram realizadas em grupos, visto que consideramos que a aprendizagem ocorre em um momento de interação social. Na terceira etapa, realizamos a roda de conversa cujo eixo norteador foi a contextualização da Física ao dia-a-dia dos

discentes, sendo possível notar uma certa dificuldade por parte dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio em fazer esta relação entre Física e cotidiano. Os alunos do nono ano do Ensino Fundamental por outro lado, apresentaram alguns exemplos de aplicação da Física em seu cotidiano. Após rodas de conversas, foi aplicado o segundo questionário com indagações que investiga se as intervenções pedagógicas surtiram efeito, no que diz respeito à construção de uma representação mais positiva sobre a Física. O segundo questionário foi respondido por 31 alunos do primeiro ano e 29 alunos do nono ano. Vejamos:

Na primeira questão (*1- Os experimentos realizados te ajudaram a aprender o conteúdo de Física?)* 29 alunos do primeiro ano do Ensino Médio e 27 alunos do Ensino Fundamental responderam positivamente, sinalizando para o fato de que as atividades experimentais propiciam a aprendizagem dos conteúdos partindo de experiências concretas para formulações conceituais. Na segunda questão (*2- Você gostaria que seu professor realizasse mais experimentos como esse? Por quê?)* todos os alunos responderam que sim, conforme as respostas dos alunos Marrie do primeiro ano do Ensino médio e Barte do nono do ensino Fundamental respectivamente: "Sim, porque todos podem falar suas opiniões"; "Sim! Nos ajuda à compreender a matéria com mais facilidade". É notório verificar a partir da resposta de Marrie, que foi possível estabelecer uma interação social facilitadora da aprendizagem, durante a realização dos experimentos.

A questão 3 indaga sobre os comentários que surgiram durante as práticas experimentais (3- *Quais comentários você ouviu durante os experimentos? E você, comentou alguma coisa sobre o momento de realização dos experimentos com seus amigos?*), e as respostas obtidas foram diversificadas entre comentários referentes aos conteúdos abordados em si, e ao interesse por atividades experimentais em sala de aula. Na questão 4 (*A roda de conversa que realizamos lhe possibilitou relacionar a Física com seu dia-a-dia?*), analisamos se a roda de conversa propiciou a contextualização da Física ao dia-a-dia do discente, sendo possível verificar que este objetivo foi alcançado. Na última questão do segundo questionário ("5- *Para você, a Física enquanto disciplina escolar é classificada como: ( )Fácil ( )Mediana ( )Difícil ( )Muito difícil"*), nota-se que a porcentagem de alunos que consideravam a Física como uma disciplina mediana aumentou após a realização das intervenções pedagógicas enquanto a porcentagem de alunos que consideram esta disciplina difícil diminuiu em ambas as turmas após as intervenções (atividade prática e roda de conversa).Verifique os dados obtidos nos gráficos da Figura 3.



(a) (b)

Figura 3: O gráfico (a) é referente ao primeiro ano do Ensino Médio e o gráfico (b) é referente ao nono ano do Ensino Fundamental.

4 Conclusões

Com o projeto de pesquisa a discente do curso de licenciatura em Física pôde vivenciar o ambiente escolar a partir do desenvolvimento das etapas descritas anteriormente na metodologia, e a partir da observação diária da prática dos professores regentes de turma e da análise das respostas dos alunos aos questionários pôde compreender que as atividades práticas podem facilitar a aprendizagem do conteúdo conforme ressalta os alunos Ypi e Finotti em suas respostas à questão 2: (*Você gostaria que seu professor realizasse mais experimentos como esse? Por quê?*) do segundo questionário: "Sim! Nos ajuda à compreender a matéria com mais facilidade", "Sim, porque facilita o aprendizado".

Além de compreender que as rodas de conversas realizadas com as turmas durante o ano letivo podem propiciar aos alunos contextualizar os conteúdos estudados ao seu cotidiano. Ambas intervenções pedagógicas (experimento e roda de conversa) viabilizaram desmistificar algumas ideias pejorativas associadas ao ensino de Física, como por exemplo, a de que é obrigatório um espaço específico para a realização de experimentos referentes aos conteúdos desta disciplina.

Desta forma, torna-se relevante destacar, que para um futuro docente iniciar a prática profissional tal como esta proporcionada pelo projeto de pesquisa relatado é algo fundamental para sua formação, tendo em vista que o possibilita aproximar a teoria aprendida durante o curso de formação docente e a prática que é o "estar em sala de aula" lecionando e auxiliando o professor regente de turma.

5 Referências

La Taille, Y., Oliveira, M. K., & Dantas, H. (1992). *Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus.

Ostermann, F., & Cavalcanti, C. J. H. (2011). *Teorias de aprendizagem*. 1.ª ed. Porto Alegre: Evangraf, UFRGS.

Saviani, D. (2005). História da formação docente no Brasil: Três momentos decisivos. *Educação. Santa Maria*, *30*(2), 11-26. Disponível em http://www.ufsm.br/ce/revista

Práticas educativas interdisciplinares e intergeracionais no ensino básico

Pedro Cabral Mendes[1], Cristina Rebelo Leandro[1,2]
pmendes@esec.pt, cristina@esec.pt

[1] *Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação, Portugal*
[2] *Instituto de Etnomusicologia - Centro de Estudo em Música e Dança (INET-md) do pólo da FMH*

Resumo

Neste artigo apresentam-se várias experiências educativas de natureza interdisciplinar e intergeracional no segundo ciclo do Ensino Básico. Participaram professores e alunos do 5.º e 6.º anos de escolaridade, oriundos de dois agrupamentos de escolas do distrito de Coimbra, e idosos de duas instituições Particulares de Solidariedade Social. As referidas experiências foram operacionalizadas em oficinas de Dança Criativa, de Teatro e de escrita Criativa em articulação com as áreas disciplinares de Português, Educação Física, Educação Musical, Educação Visual e Educação Tecnológica. A metodologia adotada para avaliar o impacto destas experiências nos alunos e nos idosos foi de natureza qualitativa: técnica de focus-groups; análise de evocações livres com base na técnica da associação livre de palavras e entrevistas semiestruturadas. A partir dos textos "A viúva e o Papagaio" de Virginia Woolf, "Os Piratas" de Manuel António Pina, "Ulisses" de Maria Alberta Meneres, e "Menina do Mar" de Sophia Mello Breyner Andresen, foram dinamizados diversos trabalhos de âmbito expressivo, onde se exploraram jogos dramáticos e de movimento com os alunos e idosos. Os projetos interdisciplinares e intergeracionais implementados revelaram-se uma mais-valia para a formação integral e humanista do aluno, tendo espoletado nos idosos e nos alunos vivências corporais, artísticas e emocionais relevantes para o seu bem-estar. Entenda-se que iniciativas desta natureza permitem uma abordagem mais ativa e dinâmica dos currículos, promovendo a compreensão dos conceitos em contexto real e reforçando a motivação, a autonomia e o desempenho dos alunos, ao mesmo tempo que intensificam o exercício da cidadania, ao desenvolverem nos alunos atitudes e comportamentos positivos perante a velhice e o sentido comunitário de ajuda.

Palavras-Chave: interdisciplinaridade, intergeracionalidade, ensino básico.

Abstract

This article presents several interdisciplinary and intergenerational educational experiences in the second cycle of Basic Education. The participants were teachers and students of the 5th and 6th graders, coming from two schools in the district of Coimbra, and the elderly from two Private Social Solidarity institutions. These experiences were operationalized in workshops of Creative Dance, Theatre and Creative writing, in articulation with the subjects of Portuguese, Physical Education, Music, Art and Information and Technology Communication. The qualitative methodology used to evaluate the impact of these experiences on students and the elderly was the focus group technique (analysis of free evocations based on the free word association technique and

semi-structured interviews). Several literary texts, such as "A Viúva e o Papagaio" by Virginia Woolf, "Os Piratas" by Manuel António Pina, "Ulisses" by Maria Alberta Meneres, and "Menina do Mar" by Sophia Mello Breyner Andresen, were used to implement dramatic and movement games with the students and the elders. The implementation of these interdisciplinary and intergenerational projects contributed to the formation of the student, by stimulating the elders and the students with corporal, artistic and emotional experiences, which were considered to be relevant to their well-being. Initiatives of this nature can allow a more active and dynamic approach to the curriculum, promoting the understanding of concepts in a real context and reinforcing the motivation, autonomy and performance of the student. In addition, the exercise of citizenship is intensified and positive attitudes and behaviours are encouraged towards the elderly.

Keywords: interdisciplinarity, intergenerationality, basic education.

1 Introdução

As práticas intergeracionais têm vindo a ser valorizadas pela comunidade científica como um importante motor de aprendizagem tanto para as crianças como para os idosos (Taft & Gordon, 2018). Exemplos de programas intergeracionais internacionais direcionados para a educação e aprendizagem ao longo da vida em países tão diferentes como Alemanha, Índia, Espanha, Reino Unido, Uruguai e EUA, são considerados meios eficazes de combate às três principais ameaças que as sociedades sustentáveis neste momento enfrentam: a) descontinuidade cultural; b) falta de confiança; e c) os crescentes desafios para viver em contextos diversos (Kaplan, Sanchez, & Hoffman, 2016). Contudo, o nosso sistema educativo configura-se num contexto de sala de aula hegemónico, ou seja, sem espaço para dinâmicas intergeracionais. Paradoxalmente, os professores, as famílias e os alunos no seu quotidiano interagem diariamente com diferentes gerações.

Espera-se destes programas intergeracionais que haja uma desejável reciprocidade dos benefícios cognitivos, biológicos, sociais e afetivos. A multiplicidade de estudos sobre programas intergeracionais, publicados em revistas com impacto científico, permite encarar esta linha de investigação com robustez científica (e.g., Bales et al., 2010; Carlson, Erikson, & Kramer et al., 2009; Knapp & Stubblefield, 2010; Kaplan, Lin, & Hannon, 2010; Villas-Boas, Oliveira, Ramos, & Montero, 2015). Neste âmbito, tem surgido um conjunto de políticas sociais potenciadoras da integração social dos idosos na comunidade. A promoção de espaços de integração intergeracional, que tenham um papel socializador e educativo, figura como uma estratégia relevante para a consecução de um envelhecimento ativo. O desejável equilíbrio biopsicossocial do idoso atinge-se com o apoio de políticas, da família, da sociedade, da rede de amigos e dos grupos de interesse comuns, todos juntos na luta contra a discriminação e o preconceito que gravita em torno do envelhecimento na cultura ocidental (Ferreira, Maciel, Costa, Silva, & Moreira, 2012).

No âmbito dos projetos interdisciplinares, e tendo por referência a integração de saberes na educação, verifica-se ainda na escola uma excessiva fragmentação do conhecimento em compartimentos estanques ou áreas disciplinares. A "divisão" disciplinar, apesar de necessária, não tem tido a flexibilidade desejada para promover a articulação e a complementaridade dos conteúdos das diferentes disciplinas (Mendes, Leandro, & Lopes, 2017). As práticas interdisciplinares exigem dos professores tempo para planear

e articular os diversos contributos em torno de um tema ou conteúdo aglutinador. Para tal, correm-se riscos em lidar com a imprevisibilidade e a ambiguidade do próprio trabalho colaborativo entre professores e alunos,

> o sentido da ambiguidade torna-se a marca maior dos projetos interdisciplinares, o quanto eles poderão contribuir para a reconstrução da Educação, e os cuidados que precisamos enfrentar ao exercermos uma educação que bem ou mal se encontra formatada nos moldes convencionais das teorias disciplinares (Fazenda, 2011, p. 16).

A recente moldura legal em vigor para o sistema educativo Português, o decreto-lei 55/2018, assume como prioridade a concretização de uma política educativa centrada nas pessoas que garanta a igualdade de acesso à escola pública, promovendo o sucesso educativo e, por essa via, a igualdade de oportunidades. Este novo quadro legislativo, permite às escolas uma maior autonomia e flexibilidade curricular e incentiva as práticas educativas mais dinâmicas, como sejam, a diferenciação pedagógica, a interdisciplinaridade (Domínios de Articulação Curricular), a metodologia de projeto, entre outras. O surgimento da oferta formativa de Cidadania e Desenvolvimento, pode agregar projetos de natureza intergeracional, devidamente articulados com diferentes áreas disciplinares que compõem os currículos dos Ensinos Básico e Secundário.

2 Práticas educativas intergeracionais e interdisciplinares

São descritas e analisadas, de uma forma sumária, quatro experiências educativas de natureza interdisciplinar e intergeracional em contexto escolar, partilhadas por alunos do segundo Ciclo do Ensino Básico, professores e idosos. São descritas e analisadas quatro práticas educativas realizadas no quadriénio de 2014/15 a 2017/18.

2.1 Projeto "InterAgir"

Deu-se início, no ano letivo de 2014/15, a uma sequência de práticas educativas com alunos do 2.º Ciclo e idosos. Pretendeu-se com esta iniciativa a promoção da intergeracionalidade de práticas artísticas integradas com a dança, a música e a plástica, entre 20 alunos do 5.º ano de escolaridade (9 raparigas e 11 rapazes; 10,43±1,09) e 8 idosos de uma Instituição de Solidariedade Social do concelho de Montemor-o-Velho (2 homens e 6 mulheres; 82,25±8,38), partindo da obra literária "A Viúva e o Papagaio" (Woolf, 2016). Participaram igualmente as áreas disciplinares do Português, Ciências Naturais, Educação Moral, Religiosa e Católica e Cidadania. Esta fase contemplou 12 sessões de 100 minutos de Dança Criativa numa lógica interdisciplinar e intergeracional, tendo como objetivo o desenvolvimento de uma composição coreográfica e musical, abarcando, ainda, uma criação gráfica, com os alunos e os idosos. A avaliação de âmbito qualitativo foi suportada por *focus groups* com alunos, tratada através da análise de conteúdo temática. Os dados quantitativos foram analisados com recurso ao teste ANOVA, recorrendo-se ao teste inferencial, Anova com medidas repetidas, e que permitiu observar uma melhoria significativa do 1.º para o 2.º períodos, nas disciplinas de Educação Tecnológica (p-value = 0,000) e Cidadania (p-value = 0,001). No plano qualitativo, o estudo evidenciou os benefícios das práticas intergeracionais e interdisciplinares que, não só reforçam a motivação e os resultados escolares, como também fomentam nos alunos atitudes e comportamentos positivos perante a velhice, reforçando o exercício da cidadania ativa. Seria de todo relevante que este tipo de práticas educativas fosse dinamizado com mais regularidade nas escolas e

instituições de solidariedade social, beneficiando deste modo o aluno e o idoso (ver com mais detalhe em Mendes et al., 2017).

2.2 Projeto "O Pirata do Ulisses"

No ano letivo de 2015/16, deu-se continuidade ao projeto interdisciplinar e intergeracional com os mesmos alunos e idosos (entrando outros neste projeto). Na presente prática educativa analisou-se o impacto que a mesma teve junto dos idosos, professores, alunos e seus encarregados de educação, operacionalizada em oficinas de Teatro (funcionou durante todo o ano letivo) e Dança Criativa (meados de fevereiro a junho) e em articulação com as áreas disciplinares de Português, Educação Física, Educação Musical, Educação Visual e Educação Tecnológica. Participaram no estudo 20 alunos do 6.º ano de escolaridade (9 rapazes e 11 raparigas; 11.7±1.1 anos de idade), 20 encarregados de Educação dos referidos alunos (42,6±4,54 anos), 5 professores (51,8±4,66 anos de idade) e 15 idosos (10 mulheres e 5 homens; 81.4±9.99 anos). A metodologia adotada consistiu na análise de evocações livres com base na técnica da associação livre de palavras (N = 194 evocações) e entrevistas semiestruturadas a 4 idosos, 4 alunos de uma turma do 6.º ano de escolaridade, 4 encarregados de Educação e 4 professores desses alunos e 1 elemento da Direção do Agrupamento (N = 17 entrevistas). A partir das obras literárias "Os Piratas" (Pina, 2014) e "Ulisses" (Menéres, 1998), foi dinamizado um trabalho de expressões, explorando jogos dramáticos e de movimento, bem como a construção de bonecos com alunos e idosos. Com base na teoria dos 4 quadrantes das representações sociais, obteve-se no núcleo central as evocações Amizade, Aprendizagem, Carinho, Convívio e Solidariedade. Das 264 Unidades de Texto (UT) decorrentes da análise de conteúdo realizada às entrevistas, destacou-se a interação estabelecida com os idosos (E=13; UT=79). Na perceção dos professores sobre as disciplinas e oficinas envolvidas no projeto, registou-se uma valorização da Educação Tecnológica (E=9; UT=31) e do Português (E=8; UT=23). É de sublinhar ainda a quantidade de referências à transmissão de valores (E=12; UT=107) e ao convívio com os idosos (E=9; UT=40). O projeto interdisciplinar e intergeracional implementado revelou um forte impacto na formação integral do aluno, enaltecendo a sua componente humanista e nos idosos no seu bem-estar ao nível emocional.

2.3 Projeto "Danças e cantares de Montemor-o-Velho"

Em linha com o trabalho realizado nos dois anos letivos anteriores, deu-se seguimento às práticas intergeracionais e interdisciplinares em 2016/17, a partir das danças e cantares do Baixo Mondego. Participaram 21 alunos do 5.º ano de escolaridade (10,90±0,61), 2 professores do Ensino Básico, dois assistentes operacionais, 10 idosos (2 homens e 8 mulheres, 82.4±5.41 anos), dois técnicos superiores do centro de dia dos idosos e uma professora do Ensino Superior doutorada em Dança. Ao longo desse ano letivo, foram dinamizadas na escola 31 sessões de 50 minutos (16 das quais de Danças Tradicionais, de janeiro a junho) em horário de complemento curricular, no âmbito da disciplina Cidadania, de frequência obrigatória do agrupamento dos alunos. Deste modo, e a partir desta dinâmica intergeracional, pretendeu-se proporcionar às crianças, a aprendizagem e aos idosos, a partilha dos cantares e das danças tradicionais que faziam na sua juventude, levando a conhecer, assim, o património rítmico, expressivo e comunicativo da região, passado de geração em geração e perpetuado pela transmissão oral. Também foi propósito do projeto desenvolver nos alunos uma maior

consciencialização da condição de idoso. Assim foram dinamizadas diversas atividades que potenciaram uma maior perceção, por parte dos alunos, do impacto que o envelhecimento tem no idoso. Deste modo, os alunos visualizaram o filme "Rugas" de Ignacio Ferreras e realizaram uma reflexão crítica sobre o mesmo. Os textos produzidos foram lidos e analisados por todos os alunos em contexto de sala de aula. Complementarmente às 31 sessões realizadas no espaço escolar pelos alunos, idosos, professores, técnicas da IPSS e assistentes operacionais, foram ainda dinamizadas 3 visitas ao Centro do dia, onde foi possível desenvolver narrativas intergeracionais entre os idosos e as crianças, bem como atividades lúdicas que potenciaram a partilha de afetos entre gerações. O grupo a partir do repertório do Baixo Mondego interpretou algumas danças tradicionais desta região, "Marcha de Montemor" e "Dá-me a tua mão", em dois eventos. O primeiro ocorrido no III Encontro Intergeracional, na Escola de Hotelaria de Coimbra e, o segundo, no Arraial organizado pela IPSS do centro de dia dos idosos participantes no projeto. Todos os elementos do grupo utilizaram trajes representativos da região. Para além da intergeratividade que resultou da prática regular da dança e dos cantares entre três gerações (alunos, professores/assistentes operacionais/técnicos e idosos), é ainda de sublinhar a partilha por todos os intervenientes de um património identitário e cultural de uma região.

2.4 Projeto "A trupe do mar em andanças na escola"

Este projeto retoma o formato de práticas educativas interdisciplinares e intergeracionais consubstanciadas numa obra literária como fio indutor de todo o trabalho artístico realizado com os alunos e idosos. Participaram 21 alunos de uma turma do 5.º ano de uma Escola EB 2,3 (10,24±0,68) e 12 idosos de um Centro de Dia da cidade de Coimbra. Foi, durante o ano letivo 2017/18, que este projeto se desenrolou, terminando com uma apresentação final à comunidade. Este projeto, tendo como tema aglutinador a obra literária "A Menina do Mar" (Andersen, 2018) foi desenvolvido no âmbito da Educação Cívica, com a colaboração da Biblioteca Escolar, contemplando práticas integradas com a escrita criativa, a dança criativa e a música, entre os alunos e os idosos. Entre outubro a dezembro foram dinamizadas 5 sessões na Oficina de Escrita Criativa (90 minutos cada), tendo os alunos da turma reescrito a história da Menina do Mar em quadras. Nos 2.º e 3.º Períodos, os alunos e idosos frequentaram a Oficina de Dança Criativa (20 sessões de 60 minutos). O trabalho desenvolvido pretendeu que o grupo materializasse através de movimentos expressivos/criativos as partes da história, construindo composições dançadas que tiveram como elemento condutor as quadras musicadas. Ao longo deste processo de criação artística/composição coletiva estiveram subjacentes a construção e a partilha dos saberes entre alunos ("netos") e idosos ("avós") Foi gratificante sentir o grupo crescer, no sentido da ajuda, do afeto e da satisfação ao longo do projeto.

3 Considerações finais

Este tipo de práticas educativas, com uma forte dimensão social e artística (pela abordagem interdisciplinar e intergeracional), complementa a vertente curricular da escola, conectando-se com a comunidade envolvente. Por seu lado, as práticas intergeracionais e interdisciplinares vão ao encontro da premissa de uma educação ao longo da vida, assente nos quatro pilares do conhecimento da Educação para o século XXI (Delors, Al-Mufti, Amagi et al., 1996): aprender a conhecer, a fazer, a viver juntos

e a ser. Consideramos ainda que projetos desta natureza, têm, a partir de agora e ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, um novo espaço curricular, na disciplina de Cidadania e Desenvolvimento.

A promoção desta desejável integralidade do aluno, é contemplada no perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória previsto no recente diploma, Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho (cf. Oliveira Martins, Gomes, Brocardo et al., 2017). Este desígnio de "formar" alunos mais capazes de lidar com os desafios do mundo atual, como sejam: a identidade e segurança, a sustentabilidade, a interculturalidade, o envelhecimento demográfico, a inovação, e a criatividade, está igualmente plasmado nas recomendações da UNESCO (2016). Estas recomendações suportam-se na ideia central de uma educação holística, ambiciosa, universal, e inspirada por uma visão de que a educação transforma as vidas das pessoas, comunidades e as sociedades. A educação social, artística e cultural em convergência com as práticas intergeracionais, podem materializar esta pretensão integralista e universal da escola de hoje.

É de sublinhar ainda que as práticas educativas devem, por um lado, integrar e articular os diferentes saberes que compõem o currículo escolar e, por outro, tornar o trabalho educativo mais ativo e dinâmico, incentivando o trabalho autónomo e colaborativo do aluno. Os diversos projetos que foram apresentados neste artigo, acabam também por refletir todo um trabalho interdisciplinar que foi desenvolvido por várias disciplinas que compõem os planos curriculares dos 5.º e 6.º anos de escolaridade.

Em síntese, os projetos interdisciplinares e intergeracionais implementados revelaram-se uma mais-valia para a formação integral e humanista do aluno, pelas vivências corporais, artísticas e emocionais que abarcou, tendo estas vivências espoletado, também, o bem-estar dos idosos, melhorando o seu suporte emocional e de convivialidade.

4 Referências

Andresen, S. M. B. (2018). *A Menina do Mar*. Porto: Porto Editora.

Bales, S., Eklund, S., & Siffin, C. (2010). Children´s perceptions of elders before and after a school-based intergenerational program. *Educational Gerontology*, *26*(7), 677-689.

Carlson, C., Erikson, K., Kramer, A., et al. (2009). Evidence for neurocognitive plasticity in at-risk older adults: The experience corps program. *Journal of Gerontology*, *64*, 12, 1-7.

Delors, J., Al-Mufti, I., Amagi, I., et al. (1996). *Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI* (2.ª ed.). Porto: ASA.

Fazenda, I. (2011). Desafios e perspectivas do trabalho interdisciplinar no ensino fundamental: Contribuições das pesquisas sobre interdisciplinaridade no Brasil: O reconhecimento de um percurso. *Interdisciplinaridade*, *1*(1), 10-23.

Ferreira, O. G. L., Maciel, S. C., Costa, S. M. G., Silva, A. O., & Moreira, M. A .S. P. (2012). Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto Contexto Enfermagem*, *21*(3), 513-518.

Kaplan, M., Sanchez, M., & Hoffman, J. (2016). *Intergenerational pathways to a sustainable society: Intergenerational strategies for promoting lifelong learning and education*. Springer: M. Kaplan, M., Sanchez, & J. Hoffman.

Kaplan, M., Lin, S-T, & Hannon, P. (2010). Intergenerational engagement in retirement communities: a case study of a community capacity-building model. *Journal of Applied Gerontology*, *29*, 455-474.

Knapp, J., & Stubblefield, P. (2010). Changing students´ perceptions of aging: The impact of an intergenerational service learning course. *Educational Gerontology*, *7*, 611-621.

Menéres, M. (1998). *Ulisses*. Alfragide: Edições ASA.

Mendes, P, Leandro, C., & Lopes, M. (2017). Práticas intergeracionais e interdisciplinares na educação. Um exemplo prático no ensino básico. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, *51*(1), 63-82.

Oliveira Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J. et al. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação/ Direção Geral de Educação.

Pina, M. (2014). *Os Piratas - Teatro*. Porto: Porto Editora.

Taft, J. K., & Gordon, H. R. (2018). *Families, intergenerationality, and peer group relations: Intergenerational relationships in youth activist networks*. Springer: R Skelton; S. Punch; R. M. Vanderbeck.

UNESCO. (2016). *Educación para transformar vidas. Metas, opciones de estratégia e indicadores*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

Woolf, V. (2016). *A viúva e o papagaio*. (A. Guimarães, Adapt.). Porto: Porto Editora.

Villas-Boas, S., Oliveira, Albertina, O., Ramos, N., & Montero, I. (2015). Conhecimento da comunidade local para a elaboração e implementação de programas intergeracionais. *Revista Brasileira de Estudos de População*, *32*(1), 189-197.

Decreto-lei n.º 55/2018 - Diário da República n.º 129/2018, Série I, de 2018-07-06.

Despacho n.º 5908/2017 - Diário da República n.º 128/2017, Série II, de 2017-07-05.

Práticas pedagógicas de acessibilidade curricular: perspetivas de professoras do norte de Portugal

Genigleide Santos da Hora[1], Theresinha Guimarães Miranda[2], Ana Paula Loução Martins[3]
gshora1@hotmail.com, tmiranda@ufba.br, apmartins@ie.uminho.pt

[1] Departamento de Ciências da Educação (DCIE), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Universidade Federal de Bahia (UFBA), Bolsista Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil
[2] Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Universidade Federal de Bahia (UFBA), Brasil
[3] Centro de Investigação em Educação (CIEd), Universidade do Minho, Portugal

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar as perspetivas de um grupo de quatro professoras de Educação Especial, a partir das suas experiências e dos seus envolvimentos com as práticas didático-pedagógicas da educação inclusiva num agrupamento de escolas de uma cidade da região Norte de Portugal. Recorreu-se à metodologia qualitativa, descritiva e interpretativa, e a uma entrevista coletiva, com roteiro semiestruturado. Os dados foram analisados e interpretados com uso do Software Nvivo, como recurso de suporte à Análise Temática, que se pautou pelo uso das frequências das palavras aglutinadas, considerando os significados em seus contextos de origem, com base nas seguintes categorias de análise: as práticas pedagógicas inclusivas, a educação especial e as políticas públicas de inclusão. Conforme os resultados, as professoras: a) autoavaliaram-se criticamente nos processos de ensino e aprendizagem inclusivos, indicando perspetivas distintas; b) pontuaram desafios por alcançar e a perpassar as novas diretrizes políticas, considerando que há resistências e sobrecargas de alguns professores em serviço, frente às diversidades dos alunos incluídos e aos valores essenciais para se atingir a efetiva aprendizagem; c) advertiram que suas vozes parecem não encontrar ecos em presença das dinâmicas inerentes ao contexto. Assim, este trabalho oportuniza a legisladores, educadores e membros da sociedade refletirem sobre o tipo de inclusão se quer nas escolas.

Palavras-chave: acessibilidade curricular, práticas didático-pedagógicas inclusivas, trabalho colaborativo, políticas de inclusão.

Abstract

The aim of this article is to present the perspectives of a group of four teachers of Special Education, based on their experiences and their involvement with the didactic-pedagogical practices of inclusive education in the grouping of the Municipal Council of Education of a city in the North region of Portugal. We used the qualitative, descriptive and interpretive methodology and a collective interview, with semi-structured script. The data were analyzed and interpreted using the NVivo Software as a resource to support the Thematic Analysis, which was guided by the use of frequencies of the agglutinated words, considering the meanings in their contexts of origin, based on the following

categories of analysis: inclusive pedagogical practices, special education and public inclusion policies. According to the results, teachers: a) performed a critical self-assessment regarding the inclusive teaching and learning processes, indicating different perspectives; b) presented challenges to be met that pass through the new political guidelines, considering that there are resistances and overloads of some teachers in service, given the diversity of students included and the values essential to reach the effective learning; c) warned that their voices do not seem to find echoes in the presence of the dynamics inherent to the context, which causes emotional exhaustion in the face of the demands of inclusive works. Thus, this work allows legislators, educators and society to reflect on the type of inclusion they want in regular schools.

Keywords: curricular accessibility, inclusive teaching-pedagogical practices, collaborative work, inclusion policies.

1 Enquadramento

Há décadas, os decisores políticos, de modo singular, têm assinalado a educação inclusiva como uma das bases sustentáveis de empoderar todas as pessoas nas sociedades, a exemplo de alunos com necessidades educativas especiais (NEE). Em Portugal, a filosofia da inclusão de alunos com NEE em salas de aula regulares tem sido implementada desde as reformas educativas na década de 70 (Correia & Cabral, 1997; Correia, 2008). Exemplo disso é a Constituição de 1976, Art.º 71.º, que salvaguarda os direitos dos cidadãos com deficiência. Também se pode mencionar o Decreto-Lei n.º 45/1973, por meio do qual foram criados departamentos de educação especial junto às Direções Regionais, que organizavam estruturas educativas para crianças "deficientes ou inadaptadas", normatizando a integração desse público nas classes regulares.

Na década de 90 as políticas educativas de Portugal ampliaram ações do atendimento a essas crianças, com o Decreto-Lei n.º 319/1991. Em seguida, evidenciaram-se as tarefas complexas e subjetivas de incluir alunos com NEE. Desse modo, a formação docente especializada em educação especial assume um papel relevante.

Posteriormente, o Parecer n.º 1/1999 do Conselho Nacional de Educação (CNE) deliberou a aprovação do projeto visando a democratização do ensino, ratificando os propósitos da Declaração de Salamanca (1994), que já advertia sobre a importância de que a educação fosse acessível a todos, sobretudo aos mais vulneráveis e com mais necessidades. Conforme esse parecer: "Na generalidade dos países observa-se uma progressiva tomada de consciência de que o atendimento das crianças e jovens, que são excluídos da escola regular e, em particular daqueles a quem é imposto um percurso educativo paralelo segregado, constitui uma prioridade" (p. 2). Afirmada pelo regime jurídico, a Educação Inclusiva se intensificou adentrando nas configurações do Decreto-Lei n.º 3/2008, que definiu "apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos sectores público, particular e cooperativo". Esse decreto estabeleceu princípios e normas que garantissem ações inclusivas a todas as crianças e jovens.

Com o Despacho n.º 9311/2016, de 12 de julho, afirmou-se que:

> A definição do currículo essencial das diferentes áreas e a indução de uma generalização da autonomia das escolas na gestão curricular implica definir o perfil para que devem convergir todas as aprendizagens, garantindo-se a intencionalidade educativa associada às diferentes opções de gestão do currículo.

O referido despacho versa sobre a necessidade de se garantir um perfil de saída para todos os jovens no final da escolaridade obrigatória, de modo que possam continuar aprendendo ao longo da vida, independentemente da diversidade de públicos escolares e de percursos formativos, e responder aos desafios sociais e econômicos da atualidade. Rodrigues e Nogueira (2011) salientam a necessidade de se repensar muitos dos cursos para professores de Educação Especial, cujos programas não se tenham adequado ainda às mudanças no currículo e nas estratégias de formação de Educação Inclusiva.

Recentemente foi publicado o Decreto-Lei n.º 54/2018, que em seu Artigo 1.º, item 1, indica que:

> estabelece os princípios e as normas que garantem a inclusão, enquanto processo que visa responder à diversidade das necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos, através do aumento da participação nos processos de aprendizagem e na vida da comunidade educativa.

Esse documento assume normativos ao currículo do ensino básico e secundário a fim de desenvolver o perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória, "adequando os processos de ensino às características e condições individuais de cada aluno" (Decreto-Lei n.º 54/2018).

Dos debates estabelecidos ao longo de período, emergiram novos documentos oficiais lançando os desafios à gestão da diversidade e o compromisso com a inclusão ao perspetivar a educação inclusiva. O Decreto-Lei n.º 55/2018 estabelece "o currículo dos ensinos básico e secundário e os princípios orientadores da avaliação das aprendizagens". Em seu Artigo 4.º, estão listados os princípios norteadores, dentre os quais são destacados os quatro primeiros:

a) Promoção da melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem assente numa abordagem multinível, no reforço da intervenção curricular das escolas e no caráter formativo da avaliação, de modo que todos os alunos consigam adquirir os conhecimentos e desenvolver as competências, atitudes e valores previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória;
b) Concretização de um exercício efetivo de autonomia curricular (...);
c) Garantia de uma escola inclusiva, que promove a igualdade e a não discriminação (...);
d) Reconhecimento dos professores enquanto agentes principais do desenvolvimento do currículo (...).

Essas ações legais desempenham um papel decisivo, pois propõem parâmetros para melhoria da abordagem da prática pedagógica junto aos alunos com deficiência que frequentam salas de aula regulares, de modo a contribuir para validar a concepção filosófica desse movimento inclusivo, cuja ênfase incide na produção de significados que tais ações devem abrigar, conforme Martins (2006). Como recorte, apresentam-se alguns conceitos e concepções acerca da prática pedagógica com objetivo de esclarecer com análises críticas e contribuir com outros pesquisadores a educação inclusiva em Portugal.

Evidentemente, as escolas são constituídas tanto por uma infraestrutura, como também por aparatos normativos e didáticos. Mas, é importante frisar que também são gestadas por ações organizativas e reverberam a cultura da vida cotidiana com proposição de

transformar ações futuras. "No entanto, os esforços para preparar professores para salas de aula inclusivas levaram a questões sobre a natureza do ensino e as condições de trabalho dos professores como um todo" (Mäkinen, 2013, p. 1), de tal modo que "as experiências dos professores em salas de aula inclusivas devem ser examinadas e interpretadas através das lentes do engajamento no trabalho" (Mäkinen, 2013, p. 1).

Assim, objetivou-se conhecer as perspetivas de um grupo de professoras da educação especial do Norte de Portugal sobre suas experiências e seus envolvimentos didático-pedagógicos para a inclusão.

2 Metodologia

Em termos metodológicos, trata-se de uma investigação qualitativa de acordo com Bogdan e Biklen (1994), descritiva e interpretativa, considerando as perspetivas de professoras de educação especial acerca da facilitação da aprendizagem dos alunos com NEE.

Para atender aos objetivos desta pesquisa, recorreu-se à Análise Temática, que consiste em "uma técnica de análise qualitativa caracterizada pela flexibilidade por ser essencialmente independente de uma teoria ou epistemologia específica e que pode ser aplicada com uma variedade de abordagens teóricas e epistemológicas" (Braun & Clarke, 2016, p. 103). A utilização dessa abordagem de análise é relevante no sentido de que pode auxiliar a imprimir um desenho da educação inclusiva pela ótica das professoras participantes da pesquisa, as quais discorreram sobre suas experiências, suas interpretações relacionadas às políticas públicas de inclusão e seus entendimentos sobre práticas pedagógicas e curriculares inclusivas.

2.1 Participantes

As professoras colaboradoras da pesquisa enquadram-se em uma média de idade entre 45 a 57 anos. São professoras de educação especial com licenciatura para ensino básico, do 1.º ao 4.º ano (destas, duas possuem especialização em Educação Especial; as outras duas estão realizando doutorado em áreas específicas da educação de crianças e de jovens, com ênfase em alunos com NEE. Verificou-se que os tempos de serviço estão estimados entre 9 a 30 anos de exercício na rede municipal de ensino, com carga horária entre 12 a 22 horas/aulas. Atuam na formação de cerca de 13 professores titulares do ensino regular inclusivo de um agrupamento escolar da região Norte de Portugal.

Os critérios de seleção das professoras foram: ter vínculo efetivo com a rede municipal de ensino, ministrar aulas para os alunos com NEE e dispor tempo de serviço mínimo de três anos e atuarem na mesma escola; bem como concordar espontaneamente em participar da pesquisa e assinar previamente o termo de consentimento para participar da pesquisa.

2.2 Instrumento de recolha de dados e procedimentos de análise

O instrumento para recolha de dados desta pesquisa consistiu em entrevista coletiva (roteiro semiestruturado) gravada, e transcrita integralmente. As situações da entrevista são utilizadas para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo (Bogdan & Biklen,1994).

O estudo pautou-se na lógica indutiva, de acordo com Blaikie (2000). Segundo esse autor, a pesquisa de natureza indutiva requer as tentativas do investigador em descobrir, compreender e interpretar aquilo que vai acontecendo no contexto da pesquisa.

Posteriormente, os dados foram analisados por meio da abordagem qualitativa, utilizando o *Software Nvivo* (Cavalcanti, Cavalcanti, & Nascimento, 2017). Sobre os dados foi aplicada a técnica da Análise Temática, com objetivo de identificar a frequência das palavras conforme questões respondidas e apreendidas de acordo com o universo de atuação no contexto da educação inclusiva de cada uma das participantes.

Na Análise Temática, as palavras em destaque, progressivamente agrupadas, são transformadas em temas, subtemas, (Braun & Clarke, 2016). No que tange ao contexto deste estudo, com base nas frequências das palavras aglutinadas, emitidas pelas quatro professoras colaboradoras, perscrutaram-se seus significados, a partir das seguintes categorias de análise: as práticas pedagógicas inclusivas, a Educação Especial e as políticas públicas de inclusão.

Buscou-se responder à seguinte questão: Quais os saberes pedagógicos estão evidenciados nas vozes das professoras da educação especial, no tocante a práticas inclusivas em salas de aulas regulares inclusivas?

3 Delineando resultados e sua discussão

Esta secção expõe parte dos resultados da análise temática sobre as perspetivas das professoras, estruturadas em três categorias de Análise Temática: as práticas pedagógicas inclusivas, a Educação Especial e as políticas públicas de inclusão. A apresentação desses resultados é feita por meio de nuvens de palavras obtidas a partir das narrativas das participantes. A fim de manter o anonimato, os trechos das falas serão codificados de acordo com as linhas e as páginas da entrevista transcrita (Exemplo: L. 1, p. 1).

A Análise Temática permitiu identificar os assuntos principais (temas e/ou subtemas) que correspondem aos critérios de ações das práticas pedagógicas inclusivas, conforme mostram as Figuras 1, 2 e 3).



Figura 1: Perspetiva sobre as práticas pedagógicas inclusivas.
Fonte: Elaboração da autora, 2018.

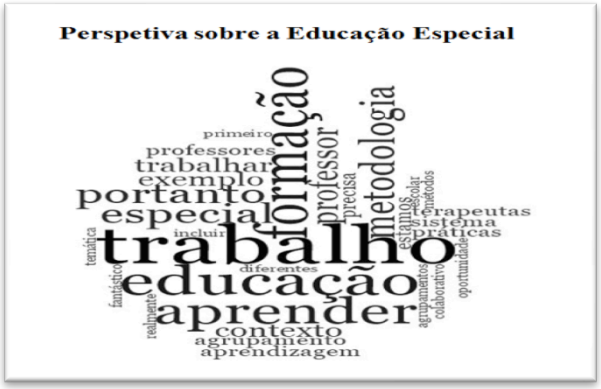


Figura 2: Perspetiva sobre a Educação Especial.
Fonte: Elaboração da autora, 2018.

Na análise das Figuras 1 e 2, que traduzem, respetivamente, as categorias "as práticas pedagógicas inclusivas" e "a Educação Especial", foi possível depreender uma ênfase à palavra *trabalho*, conforme se pode observar nesta afirmativa: "Ao se falar das resistências em conselho de turma tem a ver com uma mudança muito grande que é a metodologia de *trabalho*" (L. 33-35, p. 9). Segundo Touraine (2002), trabalho "é a exteriorização do sujeito que amplifica-se se pensado em relação ao conceito de homem-sujeito" (p. 233).

Salienta-se grande ocorrência dos termos: *formação* e *metodologia*. A exemplo desta fala: "Estamos a falar de *formação* inicial e da *metodologia* diferenciada em contexto de sala de aula de forma que se tem uma *metodologia*, se chega junto ao aluno que tem maiores dificuldades, chega para todos" (L. 1-03, p. 10).

Essa afirmativa indica uma correlação entre teoria (*formação*) e a prática pedagógica (*metodologia*). E, baseadas na experiência, apontam que os professores, frequentemente, não conseguem distinguir a diferença entre ensinar para *o* aluno e ensinar para *todos* os alunos. Nesse sentido, é necessário adequar-se às diferentes metodologias para alcançar as aprendizagens de todos.

Assim manifestou uma das participantes:

> Alguns professores titulares não fazem esforços para modificarem suas práticas pedagógicas, a fim de trabalhar e aprimorar a inclusão de alunos com NEE em sala de aula regular. Seus comportamentos de ensino e metodologia, por vezes, se assemelham a de professor clássico quando não procuram adequar, fazer adaptações curriculares, ou mesmo, apenas encaminham o aluno para sala de apoio (L. 02, p. 1).

Nessa declaração, reconheceu-se criticamente a importância de acolher as necessidades dos alunos, além de sugerir uma perspetiva sistêmica e interdisciplinar, a fim de abordar de forma eficaz, eficiente e flexível as práticas pedagógicas inclusivas.

Acrescenta uma outra professora: "Percebo algumas resistências, sobrecargas de alguns professores, frente suas atitudes na diversidade dos alunos que são incluídos; e para atingir as aprendizagens daqueles com mais comprometimentos de deficiência fica ainda mais difícil" (L. 1, p. 2).

Apesar das "resistências" e "sobrecargas", os envolvidos no processo educativo demonstraram preocupação com a qualidade da aprendizagem dos alunos,

principalmente do aluno com NEE. Nesse sentido, afirmaram que buscam alternativas, metodologias e propostas que possam potencializar o processo de ensino.

Em suas narrativas, as professoras expressaram que os titulares deveriam estar mais abertos a processos geradores de práticas de inclusão dos alunos com NEE. Nesse mesmo contexto, as professoras enfatizaram haver sinais de resistência para a inclusão, expressos frente a uma situação-problema ou tarefas pedagógicas inclusivas. Por exemplo, uma professora indica que "às vezes as nossas vozes parecem não ter eco, quando há expressões de resistências para os trabalhos e planejamentos, é difícil para convencê-los nas suas decisões didático-pedagógicas" (L. 2, p. 02-13). Essa afirmação expressa a necessidade de que as práticas dos professores se tornem mais inclusivas.

Observa-se uma autoavaliação das professoras quanto à prática pedagógica inclusiva:

> Acabamos por desresponsabilizar os titulares, os diretores de turma e ficamos por fazer tudo, ou seja, não fazemos tanto em conjunto, mas fazendo-o individualmente. Eles não querem dar voz a nós porque falamos é para terem 'o que fazer isto ou aquilo'. Então, ter que fazer a inclusão implica justamente em ter mais *trabalhos* (L. 11, p. 3).

As ideias expressas e destacadas anteriormente apontam para articulação com os principais desafios para consolidação de uma prática pedagógica inclusiva. Entendemos que, de forma geral, a constituição de saberes necessita de um peculiar envolvimento, como sugerido por Pancsofar e Petroff (2016). Embora o coensino seja uma abordagem amplamente implementada para a educação inclusiva, ainda há equívocos e falta de evidências sobre os atuais atributos das práticas de coensino, particularmente no que diz respeito ao uso de abordagens sobre cooperação. Pesquisas exploratórias voltadas para a compreensão das associações entre esses fatores estruturais do coensino e o uso de diferentes abordagens de codocência pelos professores são necessárias para entender melhor a relação entre a tomada de decisão e prática pedagógica, segundo apontam Keefe, Moore e Duff (2004).

A nuvem de palavras relativa à categoria de políticas públicas inclusivas (Ver Figura 3), gerada a partir da fala das participantes, evidencia os termos decreto e políticas. Superficialmente afirma-se que os termos em destaque oferecem oportunidades para identificar, descrever e analisar o impacto das políticas públicas a partir do entendimento destas professoras.



Figura 3: Perspetiva sobre as políticas públicas inclusivas.
Fonte: Elaboração da autora, 2018.

As professoras mostraram concordar, repetidas vezes, que a capacidade de realizar ações inclusivas demandavam reflexões e ações dos processos: "Eu sei que neste momento o *Decreto* mudou, muitos deles [os titulares], estão desinformados, não o fazem porque estão na ignorância, porque nem se quer sabem. Outros não porque 'isso dará *Trabalho'*, isso vai mexer com a *Educação*" (L. 6, p. 5). Segundo Abawi e Oliver (2013, p. 160), existem "pressões exercidas sobre as escolas para atender às muitas e variadas necessidades de aprendizado dos estudantes que significam maneiras criativas e inovadoras que devem ser encontradas para atender à diversidade". De acordo com uma das professoras entrevistadas:

> O Decreto-Lei n.º de 54/2018 propõe grande mudança para não trazer os rótulos, mas sim se ter um Desenho Universal da Aprendizagem para todos dentro da sala e na perspetiva de multinível a considerar (...) E é muito difícil de se implementar porque vai ser necessário trabalhar desde a formação inicial do professor.

Nota-se um destaque às metodologias decisivas que são balizadas pelas diretrizes das políticas, aqui representadas pelo termo *Inclusão Educativa*. Assim, são demandadas ações tendo em vista a acessibilidade curricular sendo, portanto, necessárias adequações no currículo e na prática pedagógica, com a finalidade de atenderem à singularidade e à autonomia do conhecimento de cada aluno.

Nesse sentido, seria pertinente um estudo diagnóstico da organização curricular formativa voltada à educação inclusiva, analisando-se o desenho dos cursos de formação docente, ao nível da existência, ou inexistência, de uma abordagem colaborativa inclusiva, bem como da qualidade das práticas inclusivas que são disseminadas nos vários cursos de formação docente. Adicionalmente, seria interessante ouvir outros participantes, nomeadamente professores titulares de turma.

4 Conclusão

A análise das práticas pedagógicas inclusivas e de acessibilidade curricular, a partir de ferramenta geradora de nuvem de palavras com base nos relatos das professoras colaboradoras, apontou maior frequência dos termos: *trabalho* (pedagógico), *formação*, *metodologia*, *decreto*, *políticas*, elucidados na seção anterior. Na produção dessas temáticas, as professoras expressaram algumas perspetivas relativas à necessidade de que as práticas dos professores se tornem mais inclusivas e colaborativas.

Em síntese, as professoras, ao relatarem sobre suas vivências, a) autoavaliaram-se criticamente nos processos de ensino e aprendizagem inclusivos, indicando perspetivas distintas; b) pontuaram desafios por alcançar e perpassar as novas diretrizes políticas, considerando que há resistências e sobrecargas de alguns professores em serviço, frente às diversidades dos alunos incluídos e aos valores essenciais para se atingir a efetiva aprendizagem daqueles alunos com mais dificuldades; c) advertiram que suas vozes parecem não encontrar ecos em presença das dinâmicas inerentes ao contexto.

O estudo revelou indícios de uma busca por ações sólidas para incluir o aluno com NEE na escola regular. As perspetivas das professoras traduzem confiabilidade de conhecimentos ao exercerem as práticas pedagógicas inclusivas como um dos principais objetivos educacionais que vivenciam em suas trajetórias profissionais.

A questão central que se assenta no contexto escolar em que as *práticas pedagógicas* precisam se efetivar é a de saber se, nessas complexas teias das relações e condições em que atuam, os professores podem contribuir mais para atingir os objetivos previamente estabelecidos pelas *políticas públicas* que visam ao emponderamento curricular. Essa (auto)avaliação é indispensável para se evitar/dirimir quaisquer equívocos que possam desmotivar e levar ao fracasso os alunos incluídos na sala de aula regular.

No cenário descrito, conclui-se ser imprescindível o trabalho mais colaborativo, engajado na eliminação de barreiras para acesso aos conhecimentos. Para isso, é necessário que as instituições escolares de ensino regular transformem suas atitudes, implementando práticas de coensino e coaprendizagem ancoradas na acessibilidade curricular, de modo a educar todos os alunos, indistintamente. Assim, espera-se que este trabalho impacte na reflexão sobre o tipo de inclusão que se quer nas escolas e, por conseguinte, em ações transformadoras da sociedade.

5 Referências

Abawi, L., & Oliver, M. (2013). Shared pedagogical understandings: Schoolwide inclusion practices supporting learner needs. *Improving Schools, 16*(2) 159-174.

Blaikie, N. (2000). *Designing social research*. Cambridge: Polity Press.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos.* Porto: Porto Editora. Disponível em http://www.academia.edu/6674293/Bogdan_Biklen_investigacao_qualitativa_e m_educacao/

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101.

Cavalcanti, V. O. M., Neta, O. M. de M., Cavalcanti, I. S. S., & Nascimento, B. L. C. (2017). A análise de conteúdo com a utilização do software nvivo: A aplicação no campo da educação profissional. In M. M. Borges & E. S. Casado (Coords.), *A ciência aberta: O contributo da ciência da informação: Atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC, 20* (pp. 1145-1152). Coimbra: Universidade de Coimbra/Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX – CEIS20. Disponível em https://sci.uc.pt/eventos/atas/edicic2017.pdf

Correia, L. M. (2008). *Inclusão e necessidades educativas especiais* (2.ª Ed.). Porto: Porto Editora.

Correia, L. M., & Cabral, M. C. (1997). Uma nova política em educação. In L. M. Correia (Ed.), *Alunos com necessidades educativas especiais na classe regular* (pp. 18-41). Porto: Porto Editora.

Correia, L. M., Cabral, M. C., & Martins, A. P. L. (1997). Pressupostos para o êxito da integração/inclusão. In L. M. Correia (Ed.), *Alunos com necessidades educativas especiais na classe regular* (pp. 159-170). Porto: Porto Editora.

Hora, G., & Miranda T. (2017). Concepções pedagógicas de docentes da educação especial. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, 11*, 235-239. Disponível em https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.11.2838

Keefe, E. B., Moore, V., & Duff, F. (2004). The four "knows" of collaborative teaching. *Teaching exceptional children*, *36*(5), 36-42.

Mäkinen, M. (2013). Becoming engaged in inclusive practices: Narrative reflections on teaching as descriptors of teachers' work engagement. *Teaching and Teacher Education*, *35*, 51-61.

Martins, A. P. L. (2000). *O movimento da escola inclusiva: Atitude dos professores do 1.º ciclo do ensino básico* (Dissertação de mestrado não publicada). Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga, Portugal.

Martins, A. P. L. (2006). *Dificuldades de aprendizagem: Compreender o fenómeno a partir de sete estudos de caso* (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.

Pacheco, J., & Sousa, J. (2016). Lei de Bases do Sistema Educativo: Do passado a um futuro olhar curricular. *Revista Elo*, 23, 89-98. Disponível em https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/44094/1/2016.%20Elo.%20Pacheco%20%26%20Joana.pdf

Pancsofar, N., & Petroff, J. G. (2016). Experiências de professores com o co-ensino como modelo para a educação inclusiva. *Revista Internacional de Educação Inclusiva*, *20*(10), 1043-1053.

Rodrigues, D., & Nogueira, J. (2011). Educação especial e inclusiva em Portugal: Fatos e opções. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *17*(1), 3-20. Disponível em https://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382011000100002

Strogilos, V., & Tragoulia, E. (2013). Inclusive and collaborative practices in co-taught classrooms: Roles and responsibilities for teachers and parents. *Teaching and Teacher Education*, *35*, 81-91.

Touraine, A. (2002). *Crítica da modernidade* (7.ª ed.) Petrópolis, RJ: Vozes.

Unesco. (1994). *Declaração de Salamanca e enquadramento da ação na área das necessidades educativas especiais*. Disponível em http://redeinclusao.pt/media/fl_9.pdf

Legislação consultada

Decreto de aprovação da Constituição. *Diário da República* n.º 86/1976, Série I. Disponível em https://bit.ly/2EdXly4. Acesso em: 15 de fevereiro de 2019.

Decreto-Lei n.º 281, de 06 de outubro de 2009. Ministério da Saúde. *Diário da República* n.º 193/2009, Série I.

Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto de 1991. Estabelece o regime educativo especial aplicável aos alunos com necessidades educativas especiais. *Diário da República* n.º 193/1991, Série I-A.

Decreto-Lei n.º 45, de 12 de Fevereiro 1973. Organiza a Direcção Geral do Ensino Básico instituída pelo Decreto Lei 408/71, de 27 de Setembro. *Diário do Governo* nº. 36/1973, Série I.

Decreto-Lei n.º 54, de 6 de julho de 2018. Estabelece o regime jurídico da educação inclusiva. *Diário da República* n.º 129/2018, Série I. Disponível em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EEspecial/dl_54_2018.pdf

Decreto-Lei n.º 55, de 6 de julho de 2018. Estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário e os princípios orientadores da avaliação das aprendizagens. *Diário da República*, 1.ª série, N.º 129.

Decreto-Lei n.º 3, de 07 de janeiro de 2008. Ministério da Educação. *Diário da República* n.º 4/2008, Série I.

Despacho n.º 9311, de 12 de julho de 2016. Cria um Grupo de Trabalho para a definir o perfil de saída dos jovens de 18 anos de idade, no final de 12 anos de escolaridade obrigatória.

Diário da República n.º 139/2016, Série II. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/75007396

Lei n.º 115, de 19 de setembro de 1997. Alteração à Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo). Diário da República n.º 217/1997, Série I-A.

Parecer n.º 1, de 15 de janeiro de 1999. Conselho Nacional de Educação. Disponível em https://bit.ly/2X0mL9F

Self-monitoring and self-evaluation in educator profession

Anita Mandarić Vukušić[1], Andreja Bubić[1]
amandari@ffst.hr, abubic@ffst.hr

[1] *Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split, Croatia*

Abstract

Within the last fifty years, professional tasks and responsibilities of teachers have evolved from knowledge about content and process of teaching to planning, conducting and evaluating the process of active co-construction of child knowledge and experiences. This transition has been motivated by increased scientific knowledge of factors that affect the quality of the educational process, brain development, learning processes, and the teaching skills which are needed for supporting optimal child development. In order to play the role of a "theoretician in action" and become an "action-oriented practitioner", a teacher requires technical and practical knowledge. Technical knowledge is needed for evaluating the quality of educational work, whereas practical knowledge helps in analyzing social situations and understanding implicit beliefs and attitudes that can influence the creation of conditions required to encourage learning. In modern psychological and pedagogical literature, there are different views on teacher competences commonly divided into field-specific and generic, which are both required for their work. Furthermore, there is an additional level of so-called meta-competencies that are considered prerequisites for successful development of other competencies and are associated with the evaluation of all factors included in the educational process, including own performance. Self-evaluation helps teachers notice behavioral patterns and habits they deploy in the educational context, as well as to make decisions aimed at encouraging student development. It is considered the highest level of competence, although it is not clear whether it is truly attainable given the vast amount of knowledge indicating human limitations and common errors associated with self-understanding and evaluation of own performance. Educational process should not depend on subjective interpretation of pedagogical theories, principles and guidelines. Therefore, this article aims to analyze whether it is plausible to rely on teachers' meta-competences guiding their behaviors and decisions related to educating and supporting children's development by addressing the concepts of self-monitoring, self-knowledge, the observing self and related processes that lie at the foundation of successful self-evaluation and enable optimal decision making within various educational contexts.

Keywords: teacher competences, self-evaluation, Dunning-Kruger effect, observing self, education.

Resumo

Ao longo dos últimos 50 anos, as tarefas e responsabilidades profissionais dos professores evoluíram do conhecimento sobre o conteúdo e o processo de ensino para o planeamento, conduzindo e avaliando o processo de co-construção ativa do conhecimento e das experiências da criança. Esta transição tem sido motivada pelo aumento do conhecimento científico de fatores que afetam a qualidade do processo educacional, o desenvolvimento do cérebro, os processos de aprendizagem e as competências de ensino,

que são necessárias para apoiar o desenvolvimento infantil ideal. Para desempenhar o papel de "um teórico em ação" e ser um "profissional orientado para a ação", um professor requer conhecimento técnico e prático. É preciso ter conhecimento técnico para avaliar a qualidade do trabalho educacional, enquanto que o conhecimento prático ajuda na análise das situações sociais e na compreensão de crenças e atitudes implícitas que podem influenciar a criação das condições necessárias para incentivar a aprendizagem. Na literatura psicológica e pedagógica atual, existem diferentes pontos de vista sobre as competências dos professores comumente divididas em campos específicos e genéricos, ambos necessários para o seu trabalho. Além disso, existe um nível adicional das chamadas metacompetências que são consideradas pré-requisitos para o desenvolvimento profissional de outras competências e são associadas à avaliação de todos os fatores incluídos no progresso educativo, incluindo o próprio desempenho. A autoavaliação auxilia os professores a perceberem padrões e hábitos que eles implementam no contexto educacional, bem como a tomar decisões que visam encorajar o desenvolvimento dos alunos. Esta é considerada o mais alto nível de competência, embora não fique claro se é realmente alcançável dada a vasta quantidade de conhecimento que indica limitações humanas e erros comuns associados à autocompreensão e avaliação do próprio desempenho. O processo educacional não deve depender de uma interpretação subjetiva de teorias pedagógicas, princípios e diretrizes. Assim sendo, este artigo tem por obtivo analisar se é plausível confiar nas metacompetências dos professores orientando os seus comportamentos e decisões relacionadas com a educação e o apoio do desenvolvimento infantil por meio de conceitos de automonitorização, autoaprendizagem e auto-observação, que residem na base de processos relacionados com a autoavaliação e que permitem a tomada de decisão ideal dentro de vários contextos educacionais.

Palavras-chave: competências do professor, autoavaliação, efeito Dunning-Kruger, auto-observação, educação.

1 Introduction

Teachers' work roles and tasks have changed significantly over the last fifty years and, in particular, since E. Key in her book *The Century of the Child* (1900, as cited in Bezić, 1978) changed the view on children. She emphasized the necessity of seeing the child as a majesty that everyone must subject to and encouraged a new understanding of supporting child development. Although her suggestions have not been fully accepted, in the twentieth century both human and children's rights and a new understanding of the importance of childhood were developed (Hayes & Bradley, 2009). In addition, various documents, proposals, recommendations and laws on how to protect and encourage healthy development of children were enacted and enforced (e.g. the Convention on the Rights of the Child (1989), the World Declaration on the Survival, Protection and Development of Children (1990), the European Convention on the Exercise of Children's Rights (1996), Guidelines for the Promotion and Protection of Children's Rights (2007), EU Strategy on Children's Rights (2009) and others). At the same time, the development of new theories on learning (König & Zedler, 2001; Vizek Vidović, Vlahović-Štetić, Rijavec, & Miljković, 2003) and new visions of education aimed at the needs and specificities of child development (Bognar, 2002; Meyer, 2005), as well as the necessity of a holistic approach in education (Korthagen, 2004; Mahmoudi, Jafari, Nasrabadi, & Liaghatdar, 2012), significantly marked the twentieth century.

During the same period, profound changes in teaching were also initiated, which can primarily be recognized in the transformation of the Herbart's didactic triangle into didactic quadrangle (Poljak, 1990). Specifically, until then, the dominant understanding of the teaching process was reflected in the so-called didactic triangle composed of three factors, namely the teacher, the learner and content, which were all viewed as necessary requirements for a process to be considered teaching (Poljak, 1990). With the development of modern understanding and technology, it was suggested that, in addition to these three factors, the relevance of techniques and education technology also needs to be recognized, thus resulting in the expansion of the didactic triangle into the didactic quadrangle (Poljak, 1990; Keegan, 2002). Implementing this change in understanding into teaching practice required changing methodological planning (Bognar, 2002), opening the didactics up to creativity and focusing it on the quality of interpersonal relationships and the process of persistent and meaningful orientation (Singer, 1981, as cited in Bognar, 2002). The didactic transformation, also, affects the change of the role of the teacher from being the knowledge transferor (Poljak, 1990), to becoming the leader of the process of active knowledge design (Bognar & Matijević, 2002). In the centre of this process are the child and his best interest and not just the content of the lesson, which is therefore reflected in teaching, i.e. the use of the plurality of forms of methodological procedures aimed at making learning more probable than if it were left only to spontaneous or natural learning (Terhart, 2001). Contemporary understanding of the teaching process is closer to the perception of the educational process as a flow which requires planning of learners' interaction with the teaching content and all resources (Glossary, 1984, as cited in Bognar & Matijević, 2002). This particular approach to the planning of the educational process is closer to the so-called curricular approach.

The curriculum can be described as a set of planned and implicit determinants that direct the educational process. It is based on scientifically determined goals, tasks, contents, organization, technology, and evaluation of learning (Marsh, 1994; Previšić, 2007). The fundamental goal of a curriculum is to provide a framework within which teachers and schools can assume their pedagogical responsibility for the quality of the education process. Therefore, fundamental parts of its methodology are the evaluation and self-evaluation of educational work (National Curriculum Framework, 2010). As the curriculum demands a high level of organization of forms and modes of work (Previšić, 2007) with the aim of achieving the greatest benefit for learners, the fundamental prerequisite is a teacher who is competent himself. In order to be able to apply the curricular approach, the teachers need to possess skills that allow them to choose the goals and ways of achieving them (Marsh, 1994), as well as the ability to continually raise awareness of all aspects of the teaching process and to improve their teaching competences (Meyer, 2005; Terhart, 2001).

2 Teacher competences

Competences could be described as "cognitive abilities and skills that individuals possess or acquire in order to solve certain problems as well as the aligned motivational, volitional and social dispositions and skills to apply the solutions in different situations successfully and responsibly" (Weinert, 2001, pp. 27-28). In this sense, competences are viewed as a set of abilities needed to solve tasks in a responsible and goal-oriented manner so that a person could, based on achievements (outcomes), assess their current

level of competence and develop it further (Frey, 2004, as cited in Palekčić, 2008). Furthermore, the developmental aspect of competences indicates their additional level, the so-called meta-competence, which is related to meta-cognitive processes such as developing greater awareness or knowledge about the subject of learning and one's own learning process (Flavell, 1985; McCormick, 2006, as cited in Slavin, 2006). Meta-cognitive processes enable not only thinking about how to use what we are learning, but also self-management of learning that includes planning, monitoring, regulating and evaluating the whole process (Salkind, 2008). This process is a prerequisite for taking responsibility of our own behavior and accomplishment of set goals (Salkind, 2008).

In order for persons to act competently, they need professional, methodological, social and personal competences (Frey, 2004, as cited in Palekčić, 2008). Similarly, teacher's pedagogical competence can be divided into personal, communicative, analytical (reflexive), social, emotional, intercultural, developmental and problem-solving skills. When it comes to pedagogically competent activities, it primarily refers to the competences needed to raise a child and help him reach maturity for responsible action at the personal, professional and social level (Roth, 1971, as cited in Palekčić, 2014). Teaching skills include the knowledge of didactics and methodology but, in order to contribute to the overall discourse, basic knowledge from micro-pedagogy also needs to be applied. Enabling a stimulating environment, the teacher primarily requires pedagogical sensibility (also known as pedagogical tact) which can be described as a skill of encouraging students to develop and learn by using a systematic approach and appropriate teaching method, content processing, communicating with the learner and encouraging their mutual collaboration (Jurčić, 2014; Palekčić, 1999).

Pedagogical sensibility is a high-level ability of the performing educator profession that is not sufficient for reaching a desired level of professional competence (Korthagen & Vasalos, 2006; Wood & Bennett, 2000). Instead, contemporary literature emphasizes the importance of full commitment to the observing self and the enhancement of professional growth (Korthagen, 2004; Korthagen & Vasalos, 2006), given that the awareness of the development of personal theories of upbringing (Bruner, 2000; Leroy, Bressoux, Sarrazin, & Trouilloud, 2007; Miljak, 2009; Wood & Bennett, 2000) and assumptions about child behaviour, learning and development (Bruner, 2000; Cappuccio, 2014) represent much better indicators of quality teaching than pedagogical sensibility itself. In addition to focusing on the content of teaching, teachers need to understand their own knowledge and beliefs in setting the goals and outcomes of their work and continually assess the opportunities for their successful implementation in practice. It is important to understand on what upbringing theories the teachers determine the purpose and goal of their pedagogical activity (Cappuccio, 2014).

Modern pedagogical theories place a lot of emphasis on teachers' intrinsic motivation, and the resulting interest in understanding their students and themselves. At the same time, it is clear that the educational process should not be left to free and subjective interpretation of general theories, situations and needs of all individuals involved in the educational process (Cappuccio, 2014), which can also be seen in the sensing of trapping between achieving the curricular goals and satisfying the needs of students (Beghetto, 2007). Education must be in direct connection with reflection and self-evaluation, which is necessary in order for the teacher to recognize the patterns of behaviour and habits he uses in teaching, but also to decide how to act in order to encourage student development and their maturity for responsible action. In order to

play the role of a “theoretician in action” and become an “action-oriented practitioner” (Slunjski, 2012), the teacher needs technical, as well as practical knowledge, i.e. action-oriented competencies (Peeters & Vandenbroeck 2011, as cited in Slunjski, 2012). It is these abilities that can help teachers evaluate social situations and understand own implicit beliefs and attitudes that influence the creation of conditions for encouraging learning.

According to all the aforementioned, it can be concluded that a teacher should reveal competencies that may describe him as "an educator, mediator, and social integrator in the widest sense of deontology" (Rosić, 2011, p. 144). Teaching should be viewed as a complex process because it takes place at the external level that reflects teachers’ actions, as well as the inner level of the teacher himself that reflects his individual structure and complexity. Choice of behaviours is always somewhere between the learners’ developmental norms (knowledge), norms prescribed by the theory and the profession (beliefs), and the observer's experience (Korthagen, 2004). Self-evaluation can help improve the quality of teaching but only if an individual truly and honestly evaluates oneself. When we move away from the core of pedagogical work in interpreting the educator profession, we place a burden of perfection on the teacher himself, which by itself isn't easily accomplished, primarily because of the scientific knowledge that points to limitations in understanding ourselves.

3 Limitations of our self-understanding

In previous sections, we have outlined the relevance of teacher meta-competencies in modern pedagogical theories. However, it is important to acknowledge that the inclusion of such competencies into these theories and educational practice presupposes that individuals are able to gather and use the knowledge of own characteristics, strengths and potential weaknesses in an objective and reliable manner. However, this assumption is questionable, as previous research indicates that humans’ self-understanding and evaluation of own performance are burdened by numerous biases and errors. In order to understand these, we first have to outline how people form and organize knowledge related to the self. Generally, this is not much different than the way we deal with information pertaining to other types of stimuli which we accomplish using schemas, units of knowledge that allow us to better structure everything we know about different aspects of the world, events, other people as well as ourselves (Bartlett, 1932; Markus, 1977). The need for such schemas comes from the fact that, at any given moment, we have many information arriving at our sensory organs that we need to reduce and organize in an efficient and useful manner. Furthermore, in our minds we are constantly activating information relevant for other internal, non-sensory processes that also need to be utilized and handled in an effective way. However, as they are limited in cognitive resources available for such processing, people tend to use automatic shortcuts while making judgments (Bargh, Chen, & Burrows, 1996; Gilovich, Griffin, & Kahneman, 2002; Schneider & Shiffrin, 1977). Although this does not always make our thinking more reliable or accurate, it does make it more efficient, as controlled processing requires motivation, effort, energy, and focus that we may not always possess (Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998; Gigerenzer & Gaissmaier, 2011; Kahneman & Frederick, 2005; Tversky & Kahneman, 1974). As suggested by the so-called dual-process theories of reasoning, analytical and rule-based information processing is, although more reliable and accurate, also costlier and therefore less often

utilized than automatic and heuristic processing that, despite its flaws, may still be adaptive and helpful (De Neys, 2006; Evans, 2003, 2008; Gigerenzer & Brighton, 2009; Stanovich, West, & Toplak, 2010). A similar conclusion may be made for schemas that we use for structuring our knowledge of the world. Although reductionist, they allow us to structure all available data, to better understand ambiguous, as well as to infer additional information from the general frames of the schema (Kelley, 1950), thus providing meaning to the world that surrounds us. However, despite their usefulness, they also serve as very powerful biasing agents that tend to guide our attention, memory and other cognitive processes (Fiske, 1993; Kerr & Stanfel, 1993). Furthermore, when faced with information that conflicts or is inconsistent with an existing schema, we often tend to discard, distort or intentionally forget such data, thus preserving the schemas even when the supporting evidence becomes disproven, indicating their inaccuracy (Ross, Lepper, & Hubbard, 1975; Wilson & Dunn, 2004). This is related to our lack of motivation to process such inconsistent information or the costs of processing it that people are sometimes not willing or able to invest (Baumeister et al., 1998). Finally, in addition to guiding our cognitive processes and understanding of the world, schemas also tend to guide our behaviors, as individuals often act based on preexisting beliefs, leading to self-fulfilling prophecies (Jussim, 1986; Rosenthal & Jacobson, 1968).

Comparable to the way we structure information about the world, we also organize and process knowledge pertaining to ourselves in similar schemas that we typically consider to reflect the self. The development of such self-schemas is useful for an individual, as these serve multiple functions, namely the organizing, emotional and executive ones (Aronson, Wilson, & Akert, 1994; Leary & Tangney, 2003; Markus, 1977; Mischel, Cantor, & Feldman, 1996). Among these, the organizing function refers to the fact that self-schemas allow us to interpret and recall personally relevant information in a more efficient manner, the emotional one represents emotional reflections pertaining to the self, whereas the executive function allows us to make decisions and act in the world. Self-schema is developed based on several sources of information, i.e. observation of own behavior, feedback from other people and introspection (Aronson et al., 1994). Among these, introspection is often considered as the most reliable source of information regarding the self, despite the fact that it does not always lead to accurate descriptions of own experiences, as previous research has demonstrated that people often describe feelings or behaviors that reflect more than they can truly know (Nisbett & Ross, 1980; Wilson, 2004). Consequently, they often attribute our experiences to wrong underlying causes (Dutton & Aron, 1974), which is especially the case when they are prompted to explain or justify our attitudes or opinions (Wilson et al., 1993). In these cases, people have a tendency to try and access or verbalize reasons underlying their behavior, thus focusing on a subset of motives which are more available, but not necessarily more relevant than those that they cannot verbalize, explaining why these tend to poorly predict future actions (Halberstadt & Levine, 1999; Wilson, 2004). Therefore, it has been argued that observing own behavior, comparing oneself to others or asking others for information pertaining to ourselves may represent better paths to understanding the self, especially in ambiguous or unclear situations (Bem, 1967; Vazire & Carlson, 2011).

In addition to not being cognitively equipped for reliable and accurate processing of all self-relevant information, individuals are sometimes not motivated to do so.

Specifically, this is related to our need to preserve a positive and stable self-image, especially when faced with information suggesting otherwise (Aronson, 1969; Greenberg, Pyszczynski, & Solomon, 1986). According to the cognitive dissonance theory, inconsistencies in the image we have of ourselves and our behavior lead to a negative state which motivates us to reduce experienced discomfort by either changing or justifying our behavior (Festinger, 1997). This tendency demonstrates that our behavior is often not rational but rationalized, as we tend to justify our behaviors and process information based not on their merit but our motivation, e.g. to preserve our self-image or justify own effort (Aronson & Mills, 1959; Mills, 1958). In addition to experiencing discomfort in situations in which we feel inconsistencies in own experiences or behavior, it has also been shown that we experience negative states when our self-image differs from that of the ideal self (Higgins, 1987), in which case we are also motivated to decrease this inconsistency. In some occasions in which our self-worth is threatened, we resolve the resulting tension by distorting our self-understanding, while in others we tend to divert our attention to other tasks and areas or search for situations that confirm our self-worth (Aronson, Cohen, & Nail, 1999; Brunstein & Gollwitzer, 1996). Whereas this results in a more positive image of ourselves, in some situations we are also motivated to communicate a certain, typically positive, image of ourselves to others. In these cases, we tend to adjust self-presentation in order to achieve certain effects or fulfil our needs in relevant social contexts, which leads to additional distortions of the image we hold of ourselves (Goffman, 1959; Schlenker, 1980).

Overall, ample evidence suggests that a substantial component of our mind is not accessible to conscious awareness and that people are often not motivated or able to acquire and use self-knowledge in a reliable and accurate manner (Wilson & Dunn, 2004). This leads to serious flaws in self-assessment which may be compared to those related to the way we judge our knowledge of the world that surrounds us (Kruger & Dunning, 1999). Specifically, it has been demonstrated that people tend to overestimate their security in own opinions and judgments, as well as skills and knowledge (Dunning, Heath, & Suls, 2004; Metcalfe, 1998). This has been termed the Dunning-Kruger effect which describes individuals' unawareness of own ignorance in various domains, thus reflecting their meta-ignorance, i.e., ignorance of own ignorance (Dunning, 2011). They also misjudge own preferences and desires, often choosing behaviors that are not in accordance with their authentic self or are not instrumental for accomplishing the desired goals, despite their wrongful believes that they might be (Wilson & Gilbert, 2003, 2005). Thus, instead of building an objective image of ourselves, constantly testing this image against reality and using it to guide our actions, we selectively gather information and organize it in a way that suits our needs and motives, thus providing a coherent and meaningful narrative that guides our future judgments and behaviors (McAdams, 2001). Although adaptive and useful for an individual, this narrative may be seriously flawed and, when so, people are typically either not aware of its flaws or are motivated to discard and distort these in order to preserve self-worth. This occurs in various areas of individuals' lives, including the professional domain which, in case of teachers, has the teaching process in its core. Based on the presented information, it is possible to suggest that, while very justified and necessary, some aspects of modern pedagogical theories that emphasize the need for the development of teacher meta-competencies may be overly optimistic, in a sense that humans may not be able to develop those in a degree that is envisioned within these

theories. Although some of our biases and errors in self-judgment may be reduced by, e.g. more accurate and focused external feedback or directing people to consider their behavior with more scrutiny (Wilson & Dunn, 2004), it is not possible to suggest that attaining such competencies to the full degree will ever be truly possible. This aspect needs to be considered in refining and developing further contributions to pedagogical theories as well as organizing future educational practices.

4 Conclusion

Holistic, reflexive and pedagogically responsible approach presupposes an emancipated educator who is continually dedicated to his own growth, understanding of the observing self and reflecting on own experiences, attitudes, believes, competencies and behaviors. In this conceptualization, considerable emphasis is placed on reflexive practice, although it is not always clear whether it is possible to reach an objective view of our own pedagogical behaviour, especially when taking into account limitations we have with respect to our ability to truly understand ourselves as well as external interfering factors that commonly occur within the educational process. Therefore, it is important to recognize these limitations and factors that hinder the set pedagogical ideals and either set more realistic goals with respect to expectations placed before teachers or to incorporate more efficient ways of developing and nurturing their meta-competencies into educational systems and practice. This manuscript offers an initial motivation for exploring the possibilities of realistic application of self-evaluation in pedagogical practice and suggests further empirical studies aimed at investigating the relevant issues raised in the text.

5 References

Aronson, E. (1969). The theory of cognitive dissonance: A current perspective. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 4, pp. 1–34). Amsterdam: Elsevier.

Aronson, E., & Mills, J. (1959). The effect of severity of initiation on liking for a group. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, *59*(2), 177–181. doi: 10.1037/h0047195

Aronson, E., Wilson, T. D., & Akert, R. M. (1994). *Social psychology: The heart and the mind*. New York, NY: HarperCollins College Publishers.

Aronson, J., Cohen, G., & Nail, P. R. (1999). Self-affirmation theory: An update and appraisal. In E. Harmon-Jones, & J. Mills (Eds.), *Cognitive dissonance: Progress on a pivotal theory in social psychology* (pp. 127–147). Washington D.C.: American Psychological Association.

Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*(2), 230–244. doi: 10.1037/0022-3514.71.2.230

Bartlett, F. C. (1932). *Remembering*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(5), 1252–1265. doi: 10.1037/0022-3514.74.5.1252

Beghetto, R. A. (2007). Ideational code – switching: Walking the talk about supporting student creativity in the classroom. *Roeper Review*, *29*(4), 265–270.

Bem, D. J. (1967). Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological Review*, *74*(3), 183–200. doi: 10.1037/h0024835

Bezić, Ž. (1978). Suvremena pedagogija [Contemporary pedagogy]. *Crkva u svijetu, 13*(4), 328–337.

Bognar, L. (2002). Teorijski pristupi i terminološka pitanja [Theoretical approaches and terminology questions]. In L. Bognar, & M. Matijević (Eds.), *Didaktika* (pp.13-36). Zagreb: Školska knjiga.

Bognar, L., & Matijević M. (2002). Sadržaji odgoja i obrazovanja [Contents of education]. In L. Bognar, & M. Matijević (Eds.), *Didaktika* (pp. 167-194). Zagreb: Školska knjiga.

Bruner, J. (2000). *Kultura obrazovanja* [The culture of education]. Zagreb: Educa.

Brunstein, J. C., & Gollwitzer, P. M. (1996). Effects of failure on subsequent performance: The importance of self-defining goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(2), 395–407.

Cappuccio, M. L. (2014). Inference or familiarity? The embodied roots of social cognition. *Synthesis philosophica*, *58*(2), 253–272.

De Neys, W. (2006). Dual processing in reasoning two systems but one reasoner. *Psychological Science*, *17*(5), 428–433. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01723.x

Dunning, D. (2011). The Dunning–Kruger effect: On being ignorant of one's own ignorance. In J. M. Olson, & M. P. Zanna (Eds.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 44, pp. 247–296). Amsterdam: Elsevier.

Dunning, D., Heath, C., & Suls, J. M. (2004). Flawed self-assessment: Implications for health, education, and the workplace. *Psychological Science in the Public Interest*, *5*(3), 69–106. doi: 10.1111/j.1529-1006.2004.00018.x

Dutton, D. G., & Aron, A. P. (1974). Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, *30*(4), 510–517. doi: 10.1037/h0037031

Evans, J. S. B. (2003). In two minds: Dual-process accounts of reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, *7*(10), 454–459. doi: 10.1016/j.tics.2003.08.012

Festinger, L. (1997). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.

Fiske, S. T. (1993). Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology*, *44*(1), 155–194. doi: 10.1146/annurev.ps.44.020193.001103

Gigerenzer, G., & Brighton, H. (2009). Homo heuristicus: Why biased minds make better inferences. *Topics in Cognitive Science*, *1*(1), 107–143. doi: 10.1111/j.1756-8765.2008.01006.x

Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, *62*, 451–482. doi: 10.1146/annurev-psych-120709-145346

Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (Eds.). (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. Peterborough, UK: Anchor Books.

Greenberg, J., Pyszczynski, T., & Solomon, S. (1986). The causes and consequences of a need for self-esteem: A terror management theory. In R. F. Baumeister (Ed.), *Public Self and Private Self* (pp. 189–212). New York, NY: Springer.

Halberstadt, J. B., & Levine, G. M. (1999). Effects of reasons analysis on the accuracy of predicting basketball games. *Journal of Applied Social Psychology*, *29*(3), 517–530. doi: 10.1111/j.1559-1816.1999.tb01399.x

Hayes, N., & Bradley, S. (2009). *Right by children: Children's Rights and rights based approaches to policy making in early childhood education and care: The case of Ireland*. Dublin: Irish Research Council Humanities and the Social Sciences.

Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, *94*(3), 319–340.

Jurčić, M. (2014). Kompetentnost nastavnika – pedagoške i didaktičke dimenzije [Teacher competence-pedagogical and didactical dimensions]. *Pedagogijska istraživanja, 11*(1), 77–93.

Jussim, L. (1986). Self-fulfilling prophecies: A theoretical and integrative review. *Psychological Review*, *93*(4), 429–445.

Kahneman, D., & Frederick, S. (2005). A model of heuristic judgment. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 267–293). New York, NY: Cambridge University Press.

Keegan, D. (2002). The future of learning: From eLearning to mLearning. *ZIFF Papiere 119*. Hagen: FernUniversitat.

Kelley, H. H. (1950). The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality*, *18*(4), 431–439. doi: 10.1111/j.1467-6494.1950.tb01260.x

Kerr, N. L., & Stanfel, J. A. (1993). Role schemata and member motivation in task groups. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *19*(4), 432–442. doi: 10.1177/0146167293194008

K□nig, E., & Zedler, P. (2001). *Teorije znanosti o odgoju* [Theories of educational sciences]. Zagreb: Educa.

Korthagen, F. A. J. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education, 20*, 77-97.

Korthagen, F. A. M., & Vasalos, A. (2006). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 11*(1), 47–71. doi: 10.1080/1354060042000337093

Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(6), 1121–1134. doi: 10.1037/0022-3514.77.6.1121

Leary, M. R., & Tangney, J. P. (2003). The self as an organizing construct in the behavioral and social sciences. In M. R. Leary, & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of Self and Identity* (pp. 3–14). New York: Guilford Press.

Leroy, N., Bressoux, P. Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2007). Impact of teachers' implicit theories and percieved pressures on establishment of an autonomy supportive climate. E*uropean Journal of Psychology of Education*, *12*(4), 529–545.

Markus, H. (1977). Self-schemata and processing information about the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, *35*(2), 63–78.

Marsh, C.J. (1994). *Kurikulum*. Zagreb: Educa.

McAdams, D. P. (2001). The psychology of life stories. *Review of General Psychology*, *5*(2), 100–122. doi: 10.1037/1089-2680.5.2.100

Metcalfe, J. (1998). Cognitive optimism: Self-deception or memory-based processing heuristics? *Personality and Social Psychology Review*, *2*(2), 100–110. doi: 10.1207/s15327957pspr0202_3

Meyer, H. (2005). *Što je dobra nastava?* [What is good teaching?]. Zagreb: Erudita.

Mills, J. (1958). Changes in moral attitudes following temptation. *Journal of Personality*, *26*(4), 517–531. doi: 10.1111/j.1467-6494.1958.tb02349.x

Miljak, A. (2009). *Življenje djece u vrtiću* [Child living in kindergarden]. Zagreb: SM naklada.

Ministry of Science and Education of Republic of Croatia. (2010). *National Curriculum Framework*. Available on https://mzo.hr/sites/default/files/dokumenti/2017/OBRAZOVANJE/Nacion_manjine/Romi/engleski_dio_Romi/national-curriculum-framework.pdf

Mischel, W., Cantor, N., & Feldman, S. (1996). Principles of self-regulation: The nature of willpower and self-control. In E. Tory Higgins, & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 329–360). New York: Guilford Press.

Mahmoudi, S., Jafari, E., Nasrabadi, H.A., & Liaghatdar, M.J. (2012). Holistic education: An approach for 21 century. *International Education Studies*, *5*(2), 178–186.

Nisbett, R. E., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. New Jersey: Prentice-Hall.

Palekčić, M. (1999). Pedagoški takt-temeljni pedagoški pojam [Pedagogical tact-fundamental pedagogical concept]. In V. Rosić (Ed.), *Nastavnik kao čimbenik kvalitete nastavnog rada.* Zbornik radova sa znanstvenog kolokvija s međunarodnom recenzijom (pp. 116–125). Rijeka: Filozofski fakultet.

Palekčić, M. (2008). Uspješnost i/ili učinkovitost obrazovanja nastavnika [Efficacy and/or efficiency of educating educators]. *Odgojne znanosti, 10*(2(16)), 403–423. Available on https://hrcak.srce.hr/29584.

Palekčić, M. (2014). Kompetencije i nastava: obrazovno-politička i pedagogijska teorijska perspektiva [Competencies and teaching: educational-political and pedagogical perspective]. *Pedagogijska istraživanja, 11* (1), 7-24. Available on https://hrcak.srce.hr/139583.

Poljak, V. (1990). *Didaktika* [Didactic]. Zagreb: Školska knjiga.

Previšić, V. (2007). Pedagogija i metodologija kurikuluma [Pedagogy and methodology of curriculum]. In V. Previšić (Ed.), *Kurikulum. Teorije-metodologija-sadržaj-struktura* (pp. 15–38). Zagreb: Školska knjiga.

Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. *The Urban Review*, *3*(1), 16–20. doi: 10.1007/BF02322211

Rosić, V. (2011). Deontologija učitelja-temelj pedagoške etike [Teacher's deontology – The basis of the pedagogical ethics]. *Informatol, 44*(2), 142-149.

Ross, L., Lepper, M. R., & Hubbard, M. (1975). Perseverance in self-perception and social perception: Biased attributional processes in the debriefing paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*(5), 880–892. doi: 10.1037/0022-3514.32.5.880

Salkind, N.J. (2008). *Encyclopedia of educational psychology*, Vols. 1 & 2. New York, NY: Sage Publications, Inc.

Slavin, R.E. (2006). *Educational psychology. Theory and practice.* Eighth Edition. London, UK*:* Pearson Education, Inc.

Schlenker, B. R. (1980). *Impression management*. Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.

Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, *84*(1), 1–66. doi: 10.1037/0033-295X.84.1.1

Slunjski, E. (2012). "Rast" i "granice rasta" u procesu razvoja odgojno-obrazovne prakse i kurikuluma vrtića - hrvatska stvarnost [Development and limits to growth in the educational practice and the curriculum of kindergartens-the Croatian reality]. In M. Ljubetić, & B. Mendeš (Eds.), *Prema kulturi (samo)vrednovanja ustanova ranog i predškolskog odgoja* (pp. 127-137). Split: Nomen Nostrum Mudnić d.o.o.

Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2010). Individual differences as essential components of heuristics and biases research. In K. Manktelow, D. Over, & S. Elqayam (Eds.), *The science of reason: A festschrift for Jonathan St BT Evans* (pp. 355–396). Hove, UK: Psychology Press.

Terhart E. (2001). *Metode poučavanja i učenja* [Methods of teaching and learning]. Zagreb: Educa.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, *185*(4157), 1124–1131. doi: 10.1126/science.185.4157.1124

Vazire, S., & Carlson, E. N. (2011). Others sometimes know us better than we know ourselves. *Current Directions in Psychological Science*, *20*(2), 104–108. doi: 10.1177/0963721411402478

Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., & Miljković, D. (2003). *Psihologija obrazovanja* [Educational psychology]. Zagreb: JEP:VERN.

Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen, & L. H. Salganik (Eds.), *Defining and selecting key competencies* (pp. 45-65). Ashland, OH, US: Hogrefe & Huber Publishers.

Wilson, T. D. (2004). *Strangers to ourselves*. Boston, MA: Harvard University Press.

Wilson, T. D., & Dunn, E. W. (2004). Self-knowledge: Its limits, value, and potential for improvement. *Annual Review of Psychology*, *55*, 493–518. doi: 10.1146/annurev.psych.55.090902.141954

Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2003). Affective forecasting. *Advances in Experimental Social Psychology*, *35*, 345–411. doi: 10.1016/S0065-2601(03)01006-2

Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2005). Affective forecasting: Knowing what to want. *Current Directions in Psychological Science*, *14*(3), 131–134. doi: 10.1111/j.0963-7214.2005.00355.x

Wilson, T. D., Lisle, D. J., Schooler, J. W., Hodges, S. D., Klaaren, K. J., & LaFleur, S. J. (1993). Introspecting about reasons can reduce post-choice satisfaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *19*(3), 331–339. doi: 10.1177/0146167293193010

Wood, E., & Bennett, N. (2000). Changing theories, changing practice: exploring early childhood teachers' professional learning. *Teaching and Teacher Education, 16*(5-6), 635-647.

Supervisão pedagógica na formação inicial de educadores: modelo de formação em alternância

Isabel Tomázio Correia[1], Maria Manuela Matos[1], Sofia Figueira[1]
isabel.correia@ese.ips.pt, maria.sousa.matos@ese.ips.pt, sofia.figueira@ese.ips.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*

Resumo

Nesta comunicação apresentamos o modelo de supervisão pedagógica em contexto de formação de educadores de infância, integrado no Mestrado em Educação Pré-Escolar da Escola Superior de Educação (ESE) do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), bem como as perceções de estudantes estagiários e educadores cooperantes, sobre a sua organização e desenvolvimento. É um modelo de formação com uma organização em alternância, que alterna tempos de prática pedagógica com tempos de permanência na escola de formação, num processo de construção de conhecimentos, assente numa perspetiva dialógica e construtivista que inclui todos os intervenientes no processo de formação, composto pela tríade - estagiários, educadores cooperantes do local de estágio e supervisores da escola de formação. Enfatiza-se, de forma gradual, o valor da prática pedagógica enquanto componente básica de análise e reflexão dos estudantes estagiários, com o objetivo de adquirirem competências pessoais e profissionais. A organização do plano curricular contempla uma perspetiva integradora das diferentes componentes de formação prevista no decreto-lei 79/2014. Os estudantes estagiários e os educadores cooperantes ao avaliarem o modelo, referem que consiste numa forma de organização e desenvolvimento positiva e fazem referência aos tempos de alternância – contexto de estágio e escola de formação - como uma mais-valia para o desenvolvimento profissional dos futuros educadores de infância, aludindo que os mesmos têm a possibilidade de questionarem a prática e adotarem uma atitude reflexiva, ou seja, têm a possibilidade de efetivar o ciclo observar-agir-refletir. Evidenciam, ainda, os processos colaborativos e experienciais vivenciados pelos estudantes estagiários, como aspetos necessários e influentes na construção da teoria a partir da prática.

Palavras-chave: supervisão pedagógica, formação inicial, educadores de infância, práticas pedagógicas, educadores cooperantes.

Abstract

In this communication we present the model of pedagogical supervision in the context of the formation of childhood educators, integrated in the Master's Degree in Pre-School Education of the School of Education (ESE) of the Polytechnic Institute of Setúbal (IPS), as well as the perceptions of trainee students and educators, on their organization and development. It is a training model with an alternating organization, which alternates times of pedagogical practice with times of permanence in the training school, in a process of knowledge construction, based on a dialogic and constructivist perspective that includes all the participants in the formation process, composed by the triad - trainees, cooperating educators of the training place and supervisors of the training school. Gradual emphasis is placed on the value of pedagogical practice as a basic component of the analysis and reflection of the trainee students, with the aim of acquiring personal and

professional skills. The organization of the curricular plan contemplates an integrative perspective of the different training components provided for in Decree-Law 79/2014. The trainee students and the cooperating educators, when evaluating the model, refer that it consists of a form of positive organization and development and refer to alternating times - training context and training school - as an added value for the professional development of the future educators of childhood, alluding that they have the possibility of questioning the practice and adopting a reflexive attitude, they have the possibility of effecting the cycle observe-act-reflect. They also show the collaborative and experiential processes experienced by trainee students, as necessary and influential aspects of the construction of theory from practice.

Keywords: pedagogical supervision, initial training, childhood educators, pedagogical practices, cooperating educators.

1 Introdução

A componente de prática pedagógica, estágio, na formação inicial é reconhecida como fundamental na aprendizagem da profissão, na construção dos saberes profissionais e na construção do perfil de desempenho profissional (Altet, 2000; Zeichner, 2000; Zabalza, 2003). É uma temática que tem suscitado muito interesse na comunidade científica e como refere Roldão (2009) a "incidência no estudo das práticas e, em particular, da componente de prática pedagógica ou estágio no interior dos programas de formação" (p. 4), tem aumentado nos últimos anos. Face à relevância da prática pedagógica na formação inicial de educadores de infância/professores importa refletir sobre a sua conceção e organização, o que inclui a reflexão sobre os processos de supervisão.

Diferentes autores Marcelo-Garcia (1999), Canário (2002), Formosinho (2009), Altet (2004), Darling-Hammond (2006) entre outros, têm abordado, nas últimas décadas, os modelos de organização dos estágios na formação inicial dos educadores/professores. Dos modelos preconizados reconhecem o modelo em alternância como um modelo que, de uma forma global, possibilita uma relação consistente teoria/prática/teoria e permite uma organização assente em estratégias impulsionadoras de reflexividade. Altet (2004) define o princípio de alternância na formação inicial como a articulação dos momentos de estágio e a realização de momentos de reflexão sobre a prática na instituição de formação.

Segundo Matias e Vasconcelos (2010) "o modelo de supervisão na formação dos educadores de infância é em geral composto por um triângulo, constituindo-se com a figura do supervisor da escola de formação, o cooperante do local de estágio e o estagiário" (p. 20), reconhecendo a importância do supervisor da instituição de ensino superior e do educador cooperante, na formação dos futuros educadores de infância. Numa supervisão que se pretende reflexiva tanto o professor supervisor como o educador cooperante priorizam a reflexão sobre a ação, apoiando o estudante na construção da sua profissionalidade.

Reconhecendo que a "formação de professores não se pode fazer de modo desligado das escolas onde o futuro professor vai exercer as suas práticas" (Vasconcelos, 2009, p. 15), a organização dos estágios pressupõe a construção de uma cooperação entre a instituição de ensino superior e as instituições que recebem os estudantes estagiários, docentes da unidade curricular (UC) de estágio e educadores cooperantes.

Realça-se, neste artigo, o processo de avaliação do modelo - organização e dinamização das aulas, seminário, estágio - realizada por todos os envolvidos, professores, educadores cooperantes e estudantes estagiários, para a implementação de mudanças com efeitos na qualidade da formação inicial.

Mobilizam-se, assim, registos escritos dos educadores cooperantes e dos estudantes recolhidos nas referidas reuniões de avaliação das UC de Estágio (Educação de Infância I e II), inquéritos por questionário aos educadores cooperantes e aos estudantes e, ainda, excertos incluídos nos *Dossiers* Pedagógicos, elaborados pelos estudantes, como produto final de avaliação. Procedeu-se à análise e interpretação da informação recolhida através da técnica de análise de conteúdo, identificando aspetos positivos e constrangimentos na organização e funcionamento do modelo e a importância atribuída à função do educador cooperante junto dos estudantes.

2 Prática de ensino supervisionada: organização e funcionamento

O plano de estudos do Mestrado em Educação Pré-Escolar (MEPE) da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal (ESE/IPS) está enquadrado pelo Decreto-lei 79/2014, de 14 de maio.

O plano de estudos organiza-se de forma a favorecer a articulação teoria/prática/teoria em que "a teoria informa a prática e esta, por sua vez, ilumina os quadros teóricos porque existe um aprofundamento cada vez maior e uma observação cada vez mais fina" (Alarcão & Tavares, 2003, p. 31), considerada fundamental no processo de formação profissionalizante.

Com base no que está definido nas Normas Regulamentares dos Cursos de Mestrado em Educação e Ensino da ESE/IPS, a estrutura curricular segue uma orientação em alternância interativa (Artigo 9.º).

Esta alternância interativa é uma tradição que teve origem nos cursos de formação inicial de educadores de infância na ESE/IPS, em 1987, o que na altura foi considerado uma inovação. Neste modelo, a prática é realizada ao longo da formação, os estudantes transitam entre dois contextos, a instituição de ensino superior e o contexto de estágio (valência de creche e jardim de infância), com a possibilidade de articularem situações de formação e situações da prática, promovendo uma maior relação teoria/prática/teoria, privilegiando a intervenção e uma atitude reflexiva.

Sublinha-se que só é possível construir uma atitude reflexiva a partir da reflexão crítica dos acontecimentos reais, onde são valorizados os saberes construídos pela experiência ou "savoirs pratiques" (Altet, 2004, p.103). Revimos nesta organização ideias veiculadas por Canário (2000), que encara a situação de formação inicial em alternância como um *vai e vem* entre ideias e experiências, entre a teoria e a prática, no pressuposto de que os professores aprendem a sua profissão nos contextos educativos.

Nesta perspetiva as Unidades Curriculares de estágio, Estágio em Educação de Infância I e Estágio em Educação de Infância II (1.º e 2.º semestre), integradas na componente de formação PES do 1.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar, estão organizadas em dois momentos de estágio, com a duração de 10 semanas em cada semestre.

No 1.º semestre os estudantes realizam o estágio em contexto de creche em instituições com diferentes suportes jurídicos (rede social e rede privada). No 2.º semestre os

estudantes realizam o estágio em contexto de jardim de infância, em instituições com os mesmos suportes jurídicos, acrescido da rede pública. Os estudantes, em ambos os semestres, permanecem em estágio duas semanas, de segunda a sexta-feira, e oito semanas de segunda a quarta-feira, cinco horas por dia, num total de 170 horas por semestre.

A compreensão desta organização, enquanto modelo de alternância, é percecionada de forma diferente pelas educadoras cooperantes. Apesar da maioria compreender e identificar aspetos positivos na organização e desenvolvimento do estágio, a opinião não é, contudo, unânime. Nas palavras das educadoras cooperantes:

> Considero estes dois dias de aulas, imprescindíveis, numa perspetiva de parceria e complementaridade com a experiência do estágio (Educadora R, Questionário, 2018).

> Sinto que de facto é-lhes fundamental parar para refletir na escola de formação sobre aquilo que vai acontecendo no estágio. Contudo, penso que idealmente esta paragem deveria ser de apenas um dia e não de dois, uma vez que acaba por ser praticamente metade da semana o fio e condutor (Educadora S, Questionário, 2018).

> A calendarização da prática pedagógica não é a melhor (….) assim como a distribuição da carga horária (semanas de 3 dias, semanas de 5) que inviabiliza a perceção do trabalho desenvolvido no pré-escolar (Educadora A, Questionário, 2018).

Relativamente ao entendimento desta mesma questão, por parte dos estudantes, ela não é de imediato compreendida como uma mais-valia. Os estudantes quando ingressam no mestrado, depois de terem frequentado uma Licenciatura em Educação Básica (LEB) de "banda larga", com uma prática pedagógica diminuta, manifestam um grande interesse e alguma ansiedade para se integrarem, de imediato, nos contextos de estágio.

Num estudo realizado por Figueira (2017), conclui-se que a maioria dos estudantes quando entram na LEB têm como expectativa iniciar, logo no 1.º ano da licenciatura, a prática profissional (IPP) e esperam que esta componente de formação acompanhe todo o percurso da licenciatura, mas, tal situação não se verifica devido ao número de créditos que são atribuídos por lei à IPP. Ao ingressarem no mestrado, naturalmente, constata-se que há uma sobrevalorização da prática em detrimento da teoria, situação que remete para uma apreciação inicial pouco positiva, no que respeita ao modelo de alternância e aos tempos de permanência na Escola como se pode verificar pelas seguintes opiniões:

> (…) quando as professoras nos disseram que depois da segunda semana tínhamos aulas às quintas e sextas feiras fiquei triste. Queria estar todos os dias no estágio, queria tanto, há três anos que esperava pelo estágio. Queria estar com os meninos e meninas, com a educadora X e a equipa pedagógica. Agora que o estágio acabou percebo a importância de irmos à escola duas vez por semana. As aulas foram muito produtivas. Agora já sei a importância de refletir, questionar, observar e fazer relação teoria, prática e teoria e a importância dos momentos com as professoras e colegas (Estudante C, Dossier Pedagógico, 2018).

> O período de estágio é um pouco reduzido pois dois meses de prática (apenas três vezes por semana) é relativamente pouco tempo para termos a possibilidade de "experienciar" de forma aprofundada o contexto em que somos inseridas para que possamos adquirir aprendizagens significativas para o nosso futuro enquanto profissionais da educação (Estudante D, Questionário, 2018).

Durante dois dias, quinta e sexta-feira, os estudantes têm aulas na ESE, incluindo duas horas e meia de seminário em turma ou em pequeno grupo com o docente da UC de estágio. O seminário é um espaço centrado na partilha e reflexão que permite aos estudantes questionarem a prática e adotarem uma postura reflexiva com o apoio dos docentes da UC e supervisores de estágio.

Com a continuidade da experiência de participação no seminário, estes momentos de reflexão tornam-se significativos, sendo referidos como momentos cruciais nos seus percursos:

> (…) realço a relevância dos momentos de reflexão na ESE com os orientadores de estágios, este é um momento que sinto como um local seguro para partilharmos inseguranças e acontecimentos vivenciados, aos quais por vezes podemos não nos sentir tão à vontade em fazê-lo com a educadora cooperante. O facto de estes momentos serem realizados com a restante turma também é uma mais-valia, permitindo uma troca e partilha de ideias e, muitas das vezes, são as próprias colegas que nos ajudam a refletir sobre certos temas/situações (Estudante A, Dossier Pedagógico, 2018).

> (…) as aulas de reflexão na escola foram momentos muito importantes. Ir à ESE todas as semanas para pensarmos a prática, com a professora e as colegas foram momentos muito ricos. Voltava à sala na 2ª feira mais segura e com maior capacidade de observação e de problematização da prática (Dossier Pedagógico, Estudante B, 2018).

> As aulas disponibilizadas para reflexão dos estágios são fundamentais (…) onde as estudantes se reuniam em pequenos grupos com o seu orientador. Foi notória a partilha e à vontade em referir determinados assuntos, como também havia uma maior ajuda por pate do orientador (Estudante, M, Questionário, 2018).

Nos contextos de estágio cada estudante é apoiado por um educador cooperante que aceita participar no processo de formação dos estudantes. Os educadores cooperantes, de acordo com o Decreto-Lei 79/2014, de 14 de maio, são os docentes que colaboram na formação como orientadores e devem ter formação e experiência adequadas às funções a desempenhar e prática docente não inferior a cinco anos (Artigo 23.º, n.º 1 e n.º 2).

Estes profissionais são entendidos como formadores do *terreno* e, tal como os docentes supervisores, tem um papel fundamental na formação do estudante. A ESE/IPS tem uma rede consistente de educadores cooperantes, a maioria dos quais com uma larga experiência profissional e de cooperação com a ESE/IPS, o que foi considerado um ponto forte no Relatório de Apresentação do pedido - novo ciclo de estudos (NCE/14/00996) à Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) e facilita o processo de supervisão, nomeadamente a relação, o diálogo, a comunicação, aspetos que se reconhecem como determinantes no processo vivenciado pelos estudantes e no trabalho de parceria entre todos os intervenientes.

3 A supervisão pedagógica: um processo cooperado

O modelo de supervisão na formação inicial dos educadores da ESE/IPS assenta na tríade envolvida na supervisão de práticas - estudante/docente da UC de estágio/educador cooperante. Quer o docente da UC de estágio, quer o educador

cooperante têm um papel fundamental na formação dos estagiários, o que exige um trabalho bem estruturado e organizado por parte da instituição de ensino superior.

Revemo-nos na definição de supervisão de Oliveira-Formosinho (2002), no âmbito do modelo ecológico de supervisão, como

> um processo sistemático em que uma candidata a educadora recebe apoio, suporte e orientação de uma educadora mais experiente e especializada para fazer a sua aprendizagem profissional, em diálogo-comunicação com a instituição em que a aluna se está a formar (p.116).

Salienta-se aqui a importância da cooperação entre os contextos de estágio e a instituição de ensino superior, sendo as parcerias reconhecidas como fundamentais para que um programa tenha êxito (Santos, 2015). A existência de uma bolsa consistente de educadores cooperantes que colaboram com a escola há vários anos, facilita a comunicação e a efetivação de parcerias.

Estas parcerias alicerçam-se numa continuidade de trabalho, potenciando um conhecimento sustentado sobre as dinâmicas formativas das diferentes instituições em presença. Os educadores cooperantes reconhecem os modos de funcionamento e os objetivos formativos da ESE/IPS, mostrando-se disponíveis e implicados no acolhimento dos estagiários, o mesmo acontecendo por parte dos docentes da ESE. Verifica-se uma disponibilidade total para a deslocação aos contextos, sempre que os educadores cooperantes e estudantes necessitem, promovendo diferentes estratégias de apoio (observação em sala, reuniões, conversas informais). São ainda realizadas, em cada semestre, duas reuniões de cooperantes, no início e final do estágio, para explicitar expectativas e intencionalidades, refletir sobre os documentos orientadores do estágio, partilhar e discutir os pareceres de avaliação e refletir sobre o processo formativo. Estas reuniões têm, habitualmente, uma assiduidade considerável e funcionam como espaços de desenvolvimento profissional.

Funcionam igualmente como espaços de desenvolvimento profissional, a dinamização de aulas na ESE por parte dos educadores cooperantes, em colaboração com os docentes, permitindo estabelecer relação com os estudantes, inteirarem-se dos conteúdos e dinâmicas desenvolvidas e partilharem as suas práticas pedagógicas. Esta metodologia permite, simultaneamente, estreitar relações entre a escola de formação e os contextos de estágio e teorizar a partir da prática. Acresce ainda a sua participação nas aulas abertas, organizadas pela equipa de docentes e dinamizadas por diferentes especialistas em função do tema a abordar, com a periodicidade mensal, reforçando o desenvolvimento profissional e a ligação com a ESE.

No que respeita à supervisão esta assume diferentes modalidades: seminário na ESE com os docentes; no local de estágio, somente com os educadores cooperantes e estagiários e com os educadores cooperantes, docentes e estagiários. Os seminários são momentos onde os professores reúnem com os estudantes em sessões de reflexão prospetiva e retrospetiva, através da análise prático-teórica das situações pedagógicas promovendo a reflexão sobre a intervenção. Adotar uma postura reflexiva é uma atitude que se vai construindo e que, muitas vezes, não é de imediato apreendida pelos estudantes.

Como refere Alarcão (1996) ter uma atitude reflexiva é muito mais que descrever o que aconteceu na sala, a experiência sendo fundamental na prática pedagógica, deve ser

amadurecida pelo questionamento, enquanto estratégia de distanciação e reflexão sobre a mesma, processo difícil de ser construído. No seminário os estudantes são incentivados, e apoiados para questionarem e teorizarem a prática, dando significado às experiências vividas.

De igual forma, os educadores cooperantes e estudantes reúnem semanalmente para reflexão, nos contextos de estágio, dando continuidade a esta dinâmica. Estes espaços de reflexão incidem sobre as práticas educativas desenvolvidas pelos estudantes e visam a edificação do seu processo de formação/aprendizagem e da sua identidade profissional e contribuem igualmente e, de forma isomórfica, para o desenvolvimento profissional dos educadores cooperantes. Os testemunhos dos educadores cooperantes e dos estudantes transparecem essa perspetiva:

> Penso que em conjunto, educador e estagiária adquirem maiores competências, pois em conjunto avaliamos. As nossas ações pedagógicas e didáticas do nosso dia-a-dia. É uma forma de se refletir sobre as nossas práticas. No fundo acabamos por aprender umas com as outras, as trocas de saberes, opiniões, são umas mais-valia quer paras as estudantes, quer para as educadoras (Educador B, Questionário, 2018).

> (…) as estudantes poderem realizar as reflexões em conjunto com as educadoras cooperantes, pois estas podem enriquecer as reflexões e certificar-se de que as informações estão corretas (Estudante E, Questionário, 2018).

> De qualquer modo, o educador será assim o elemento experiente que poderá dar ao aluno uma visão alargada dos desafios que irá enfrentar, ouvir as suas dúvidas e inquietações e essa é, apesar do trabalho acrescido, uma tarefa gratificante pois estamos de alguma forma a ajudar a formar um futuro profissional (Educadora P, Questionário, 2018).

Salientamos aqui a preocupação dos docentes da ESE, respeitando o que está definido nos documentos orientadores e instituído no processo de formação, em sensibilizar os estudantes para a construção de práticas cooperadas com os educadores, no sentido de respeitarem o projeto pedagógico e educativo da instituição. Desta forma, procura-se que as propostas dos estudantes não "invadam" despropositadamente as dinâmicas educativas onde estão inseridos. A este respeito, vejamos as seguintes opiniões:

> Como aspeto positivo o facto de os estagiários serem uma mais-valia, quer no trabalho mais individualizado com algumas crianças, quer nas dinâmicas de sala (que ficam enriquecidas), quer na avaliação do nosso desempenho. É importante esta visão externa do nosso desempenho, ajuda-nos a perceber as nossas lacunas e potencialidades e a crescer enquanto profissionais (Educadora C, Questionário, 2018).

> (…) sou mediadora entre a formação teórica e a formação prática, assumo o papel de modelo e de facilitadora da interação com as crianças e com todo o contexto educativo. Os locais de estágio são muitas vezes o primeiro contacto com a futura realidade dos estudantes e é muito gratificante poder transmitir-lhes o que de bom e de qualidade se pode fazer, mas mostrar também os riscos de uma intervenção errada, sem ser desmotivante ou inibidor da ação (Educadora A, Questionário, 2018).

> (…) o facto de as planificações e atividades bem como o dia a dia no contexto de estágio ser em conjunto com a educadora, pois a partir de situações de trabalho em equipa o estudante pode preparar-se para o eventual trabalho em equipa que a profissão de educadora/ professora requererá (Estudante E, Questionário, 2018).

Os docentes realizam visitas de apoio e acompanhamento, pelo menos duas vezes, a cada estudante, em cada momento de estágio. O número de visitas é flexível e ajustado a cada situação, e pode ser solicitado a qualquer momento por qualquer um dos intervenientes. Com esta dinâmica pretende-se que o processo de supervisão seja reconhecido por todos como um processo colaborativo e de auto e hétero-aprendizagem

> Por um lado, é dado espaço e tempo às alunas para se ambientarem no contexto de estágio e, por outro lado, o número de visitas é flexível e ajustado às necessidades da cooperante ou aluna, exemplo: sempre que solicitei a presença de orientadores em situações de estágio mais problemáticas o número de visitas foi de acordo com o solicitado (Educadora C, Questionário, 2018).

> Ao longo destes anos de cooperante considero a supervisão das estagiárias adequada, por um lado é dado espaço e tempo as alunas para se ambientarem aos contextos de estágio, por outro lado, o número de visitas é flexível e ajustado às necessidades da cooperante ou aluna (Educadora E, Questionário, 2018).

> Parece-me, então, pertinente referir que, as duas visitas aos contextos surgem como um apoio "crucial e personalizado", garantindo que acontece uma "mediação neutra" e um apoio "à compreensão pedagógica" de situações observadas/vividas e de eventuais, dificuldades/conflitos. No entanto, quero, também, elogiar a disponibilidade da Equipa de Professores da respetiva UC, para se deslocarem com mais frequência aos contextos, sempre que se justifique (...) As professoras com quem me tenho cruzado são muito participativas e conhecem de forma profunda a vida que vai acontecendo no estágio de cada uma das suas estagiárias, fazendo um acompanhamento próximo e genuíno (Educadora R, Questionário, 2018).

A supervisão realizada em contexto assume um carácter essencialmente problematizador, pois considera-se que é na interação dialogante, que se constrói o conhecimento. As reuniões realizadas no final da manhã, ou tarde, apresentam-se como oportunidades de reflexão, sobre as situações observadas, dificuldades manifestadas e sucessos. São momentos e pontos de situação sobre o percurso realizado pelos estudantes, que contribuem para a construção da sua identidade profissional.

> As reuniões no dia em que a Professora orientadora ia à creche foram muito importantes. Foram momentos em que as três falávamos da minha intervenção, das minhas dificuldades, das minhas angústias. Apesar de reunir semanalmente com a educadora X e falarmos sobre a minha intervenção, o meu estágio, os momentos com a Professora eram importantes e muito interessantes para a reflexão da prática (Estudante D, Dossier Pedagógico, 2018).

> As reflexões cooperadas entre estagiária-educadora e estagiária-educadora-supervisor são um dos aspetos positivos da organização dos estágios uma vez que surgem partilhas de medos, receios, alguns objetivos já alcançados e são feitos balanços da nossa prestação nos contextos (Estudante M, Questionário, 2018).

> No contexto das reflexões cooperadas com a orientadora da escola o sentido das reflexões possibilitava uma maior abertura sobre o momento de estágio e até mesmo o trabalho como educadora, isto é, a minha perspetiva e identidade profissional (Estudante P, Dossier Pedagógico, 2018).

Cabe à instituição de ensino superior a formação dos estudantes tanto ao nível científico, como ao nível pedagógico, mas o estágio assume grande importância na

formação inicial, daí a necessidade que os educadores têm de articular com os docentes da UC de estágio todas as informações sobre os estagiários.

Há, igualmente, uma disponibilidade total dos docentes da UC de estágio para apoiarem os educadores sempre que são solicitados, mesmo que não coincida com os dias das visitas de acompanhamento. Segundo Flores (2010) uma visão holística e articulada de formação implica um diálogo colaborativo e eficaz entre locais de estágio e escola de formação, no sentido de fomentar as potencialidades de cada uma das instituições. A criação de parcerias constitui uma questão essencial para congregar formadores de professores, orientadores/supervisores e futuros professores em exercício, com vista à superação da tradicional divisão entre "os práticos" e aqueles que teorizam, entre a investigação realizada pelos professores e a investigação conduzida em contexto académico.

Cabe aqui referir que, para além desta mediação conjunta formativa de futuros profissionais, docentes da UC de estágio e educadores cooperantes assumem diferentes funções no âmbito do apoio aos estudantes. Assim, ao docente cabe organizar e dinamizar as aulas antes dos períodos de estágio, preparar os momentos de estágio, fazer as colocações dos estudantes nos locais de estágio, fazer as visitas aos locais de estágio e reunir com o estudante e o educador cooperante no contexto, dinamizar os seminários e avaliar os dossiers pedagógicos, produto de avaliação da UC utilizado desde que foi implementado este modelo. Cabe igualmente preparar e dinamizar as reuniões de cooperantes na ESE.

O educador cooperante recebe o estudante na sua sala (creche/jardim de infância), é "reconhecido como formador no contexto educativo, é um facilitador/mediador das aprendizagens e dos progressos co construídos pelos estudantes" (Documento Orientador do Parecer Estágio, 2018/2019). Para além da participação nas reuniões de cooperantes estes profissionais acolhem os estudantes nas salas, partilham o seu trabalho, planificam em conjunto, refletem e discutem as potencialidades e fragilidades do quotidiano e avaliam o desempenho do estudante. Esta avaliação é partilhada com o estudante e o docente, discutindo, com transparência, o percurso realizado e as competências adquiridas. Reforça-se, à semelhança de todo o trabalho desenvolvido a dimensão colaborativa entre educador estudante e supervisor, de acordo com o apoio prestado ao longo da permanência nos contextos de estágio.

4 Considerações finais

O modelo de formação em alternância preconizado no Mestrado em Educação Pré-Escolar da Escola Superior de Educação de Setúbal/IPS é percecionado pela maioria dos intervenientes em todo o processo formativo, como um modelo que permite a interação entre a teoria e a prática, privilegiando uma relação dialógica entre o ambiente profissional e o contexto de formação do ensino superior.

Este modelo em alternância, entre a escola de formação inicial e os contextos de estágio, ainda que nem sempre suficientemente entendido, permite o questionamento e problematização das situações vivenciadas pelos estudantes como uma mais-valia para o seu desenvolvimento profissional aludindo que os mesmos têm a possibilidade de questionarem a prática e adotarem uma atitude reflexiva, ou seja tem a possibilidade de efetivar o ciclo observar - agir - refletir.

Valoriza-se neste modelo a efetivação de formas de trabalho colaborativo entre todos os implicados, quer na preparação do estudante para intervir coerentemente e consistentemente no projeto educativo da instituição e no projeto pedagógico, de forma a respeitar todas as dinâmicas educativas implementadas pelo educador cooperante; quer na relação que se estabelece na tríade estudante/educador cooperante/docente da UC de estágio -, registando-se uma permanente reflexão conjunta, tendo por base aspetos necessários e influentes para a construção da teoria a partir da prática. Procura-se, assim, apoiar o estudante nas necessidades, interesses e preocupações inerentes à sua ação pedagógica, bem como proporcionar uma crescente autonomia, para que a entrada na profissão seja feita de forma consciente, tranquila e entusiasmada.

Estamos em presença de um modelo que se alicerça numa perspetiva construtivista com o envolvimento de todos os implicados no processo de construção de saberes/competências na e pela ação, nos diferentes momentos de reflexão – seminário na ESE, reuniões entre estudante e educador cooperante e entre estudante, educador cooperante e docente da UC de estágio. Estes espaços de reflexão são cruciais, em nosso entender, para a construção da(s) identidade(s) de profissionais da pedagogia, considerados como especialistas agenciadores da relação, no âmbito da educação de infância.

5 Referências

Alarcão, I. (1996). *Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora.

Alarcão, I., & Tavares, J. (2003). *Supervisão da prática pedagógica: Uma perspetiva de desenvolvimento e aprendizagem* (2.ª ed.). Coimbra: Livraria Almedina.

Altet, M. (2000). *Análise das práticas dos professores e das situações pedagógicas*. Porto: Porto Editora.

Altet, M. (2004). L'analyse des pratiques en formation initial des enseignants: Develloper une pratique reflexive sur et pour l´action. *Éducation Permanent*, *160*, 101-110.

Canário, R. (2000). A prática profissional na formação de professores. In B. P. Campos (Org.), *Formação profissional de professores no ensino superior* (pp. 31-45) Porto: Porto Editora.

Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful teacher education: Lessons from exemplary pr*ograms. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Figueira, S. (2017). *O lugar da prática pedagógica na formação inicial dos educadores de infância nos cursos reorganizados no âmbito do processo de Bolonha* (Tese de doutoramento, Instituto da Educação da Universidade de Lisboa). Disponível em http://hdl.handle.net/10451/28332.

Flores, M. (2010). Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. *Revista Educação*, *33*. Disponível em http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view.

Formosinho, J. (2009). *Dilemas e tensões da atuação da universidade frente à formação de profissionais de desenvolvimento huma*no**.** São Paulo, SP: Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo. Disponível em http://www.prpg.usp.br/

Matias, G., & Vasconcelos, T. (2010). Aprender a ser educador de infância: O processo de supervisão na formação inicial. *Revista da Inovação às Práticas*, X(1), 17-41.

Marcelo G. (1999). *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.

Oliveira-Formosinho, J. (2002). A interação educativa na supervisão de educadores estagiários. Um estudo longitudinal. In J. Oliveira-Formosinho (Org.), *A supervisão na formação de professores* (Vol. I, pp. 121-143). Porto: Porto Editora.

Roldão, M. C. (2009). Formação de professores na investigação portuguesa: Um olhar sobre a função do professor e o conhecimento profissional. *Formação Docente: Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, 01*(01), 57-70. Disponível em http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br

Santos, A. (2015). Educação infantil e formação de professores: Uma proposta do PIBID de pedagogia. In F. I. Ferreira & C. I. Anjos (Orgs.), *Educação de infância: Formação, identidades e desenvolvimento profissional* (pp. 77-92). Santo Tirso: De Facto Editores.

Vasconcelos, T. (2009). *Prática pedagógica sustentada: Cruzamento de saberes e de competências*. Lisboa: Colibri.

Zabalza, M. A. (2003). El prácticum en la formación de profesionales universitarios: Principios para una enseñanza de calidad. In *Seminario para el Estudio Comparado de la Formación Práctica en el Sistema Universitario* (pp. 40-52). Granada, España: [s.n.].

Zeichner, K. (2000). Formação de professores: Contacto direto com a realidade da escola: Entrevista a Kenneth Zeichner. *Presença Pedagógica*, *6(*34), 5-15. Disponível em http://pt.slideshare.net/viviprof/k-zeichner-entrevista.

Supervisão pedagógica no ensino secundário moçambicano: análise da *praxis* e finalidades

Dário Santos[1], Lubacha Zilhão[1], Rogério Almoço[1], Cristina Martins[2,3], Maria José Rodrigues[2,3]
darionhungue18@gmail.com, lubachazilhao@gmail.com, rogerioalmoco@ymail.com, mcesm@ipb.pt, mrodrigues@ipb.pt

[1] Universidade de Púnguè, Moçambique
[2] Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
[3] Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

A supervisão pedagógica é uma atividade crucial na vida das organizações educativas, pois apoia e auxilia bastante o desenvolvimento de competências por parte do professor. Assim, exige-se à figura do supervisor um perfil profissional que vai desde a sua formação psicopedagógica, ao domínio científico da matéria, à abertura para aprender e até uma atitude de bom senso para ensinar o outro. É na sequência destas aceções que surge o presente trabalho como resultado de uma pesquisa realizada em escolas secundárias de uma cidade de uma província de Moçambique, cujo objetivo principal foi apurar, a partir das opiniões dos professores, a *praxis* e a finalidade de supervisão nas escolas onde trabalham. É importante referir que a pesquisa teve um carácter qualitativo e utilizou o questionário e a entrevista como instrumentos de recolha dos dados. O estudo revelou que a *praxis* da supervisão pedagógica pouco influencia o desenvolvimento de competências dos professores, dado que o perfil dos supervisores não se articula com as tendências atuais. De facto, os supervisores são elementos externos à organização, sendo funcionários de serviços governamentais nacionais ou provinciais, e, embora tenham formação psicopedagógica, muitas vezes são indivíduos de áreas científicas diferentes da área do professor. Como resultado desta situação, o processo de supervisão circunscreve-se apenas a focar ou observar poucos aspetos, como sejam a existência do plano de aula ou a indumentária (batas), a pontualidade e a assiduidade do professor. Assim, a supervisão pedagógica tem, essencialmente, uma finalidade burocrática, sendo um instrumento de rotina, utilizada para figurar no relatório da instituição.

Palavras-Chave: supervisão pedagógica, perfil do supervisor, praxis, finalidades.

Abstract

Pedagogical supervision is a fundamental activity in the life of educational institutions, as it aids and supports enormously the development of competencies from the teacher. It is thus required from the supervisor a profile ranging from its psycho-pedagogical training, to the scientific mastering of the subject-matter, availability to learn, and even a common-sense attitude to teaching the other. Following these actions, the present work arises as a result of a research carried in the secondary schools of one city of a district of Mozambique, whose main goal it was to ascertain from the teachers the praxis and purpose of supervisor in the schools where they work. It is important to mention that the

research has a qualitative character and used a questionnaire and a interview as a data gathering tools. The study showed that the praxis of pedagogical supervision does not greatly influence the development of teacher competencies, since the profile of supervisors is not in accordance with current trends, as the supervisor is an external element to the institution, being a worker of the District Board for Youth Education and Technology, as well as of the Province Board of Education, and although they do possess psycho-pedagogical training, they often originate from areas distinct from those of the teacher and, as a result, the supervision process only bears upon the following aspects: to ascertain the existence of the teachers class plan; teachers' attire (smock), assiduousness and punctuality. Thus, pedagogical supervision has more of a bureaucratic purpose because, as it can be seen, it is no more than a routine instrument used to appear in the institution's report.

Keywords: pedagogical supervision, supervisor profile, praxis, purposes.

1 Introdução

O direito à educação constitui um dos grandes objetivos do desenvolvimento do milénio. Assim, os governos membros da Organização das Nações Unidas (ONU) assumiram o compromisso não só de garantir a educação a todos, mas também de assegurar que tal educação seja de qualidade. Com o advento da Independência de Moçambique, no ano de 1975, e a introdução da primeira Constituição da República de Moçambique, o sector da educação passou a ser uma das principais prioridades do Estado. Neste contexto foram várias as reformas que o sistema educativo moçambicano sofreu desde a independência nacional até aos dias de hoje, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação. Das sucessivas alterações podem destacar-se as reformas curriculares, o livro escolar gratuito, as reformas no subsistema de formação de professores, os sistemas de acompanhamento do trabalho docente através de inspeção e supervisão pedagógica e a liberalização da atividade educativa para outros atores fora do Estado, entre outras medidas consideradas pertinentes para catapultar a qualidade na educação.

Com vista a dinamizar e tornar mais eficiente o Ensino Secundário Geral (ESG), o Ministério da Educação e Cultura (MEC) estabeleceu o Plano Curricular do Ensino Secundário Geral (PCESG) (MEC, 2007), como documento orientador da ação educativa. Este documento aborda questões relativas a objetivos, política, estrutura, plano de estudos e estratégia de implementação do ESG em Moçambique. Também realça a importância do professor como o principal ator na implementação e desenvolvimento do currículo, pois cabe-lhe transformar o plano curricular em realidade, na sala de aula.

É neste âmbito que surge a presente pesquisa ligada à atividade de supervisão pedagógica que se configura de extrema importância. Para Alarcão e Tavares (1987, 2003), o supervisor tem como função ajudar o professor a tornar-se um bom profissional, com uma capacidade inovadora de tal modo que os seus alunos aprendam da melhor forma, sendo, por isso, fundamental que o supervisor possua competência científica, pedagógica e criativa.

O Ministério de Educação (MINED) (2012) reconhecendo a importância da figura do supervisor pedagógico considerou, no Plano Estratégico de Educação 2012-2016, a supervisão pedagógica como uma das formas de boa governação, competindo aos

Serviços Distritais de Educação Juventude e Tecnologia (SDEJT) a realização da supervisão nas escolas do ensino secundário da sua área de jurisdição (Conselho de Ministros, 2009).

Com este enquadramento, esta pesquisa, de carácter qualitativo, foi desenvolvida junto de professores da disciplina de Matemática, supervisores e um coordenador do setor de supervisão pedagógica do SDEJT, com o principal objetivo de apurar as *praxis* e a finalidade de supervisão pedagógica nas escolas onde trabalham.

2 Revisão da literatura

Esta parte do trabalho destina-se à apresentação das principais linhas teóricas subjacentes a esta temática. Assim, começa-se por expor o conceito de supervisão pedagógica que, segundo MINED (2013), é

> considerada como uma atividade sistemática desenvolvida pelos técnicos pedagógicos das unidades orgânicas do Ministério da Educação, com vista a dar assistência e apoio aos professores, através de planificação, acompanhamento, coordenação, controle, avaliação e desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem na escola (p. 7).

Schön (2000) acredita que a supervisão tem como objetivo desenvolver as capacidades críticas e reflexivas sobre a ação profissional. No contexto moçambicano, a ação de supervisão nas escolas é desenvolvida pela figura do supervisor pedagógico, que é externo à organização escolar e provém dos SDEJT para apoiar, auxiliar, discutir e assistir às atividades desenvolvidas pelo professor na sala de aula (Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano (MEDH), 2016). Acima de tudo, o supervisor tem o papel de refletir junto com os professores sobre os problemas do processo de ensino e aprendizagem de modo que estejam preparados para exercer as suas funções docentes. Lima (2006) afirma que dificilmente a supervisão escolar será aceite por todos os professores da escola, principalmente no que se refere às mudanças, visto que alguns professores são muito resistentes à referida mudança.

Para o sucesso da supervisão pedagógica é exigido ao supervisor um perfil profissional que o ajude na sua relação com os professores, pois, como referem Alarcão e Tavares (1987, 2003), o "processo de supervisão deve acontecer num ambiente de afeto recíproco, um relacionamento de amizade entre colegas" (p. 69). Assim, o supervisor deve ser um indivíduo que tem conhecimento psicopedagógico, isto é, especialista da educação, colaborador, profissional, ser comunicativo, recetivo, ter abertura para ensinar e receber novas aprendizagens, compreensivo, entre outras características consideradas importantes para o sucesso das relações humanas. Na essência a supervisão, para Alarcão e Tavares (1987, 2003), deve "decorrer sem barreiras entre o supervisor e o professor, numa relação interpessoal dinâmica e encorajadora" (p. 73).

Para o MEDH (2016), o conhecimento dos diferentes documentos normativos da ação de supervisão por parte dos supervisores é um imperativo. Por isso, considera-se que, antes de entrar em contacto com a escola a supervisionar, o supervisor deve ser conhecedor de todo o conteúdo das diretrizes de supervisão pedagógica e ser capaz de explicar e utilizar todos os instrumentos de supervisão.

O processo de supervisão, de acordo com Nérici (1981), acontece seguindo três etapas: (i) planificação, etapa preparatória da atividade, em que se define o grupo alvo, os

objetivos e procedimentos a seguir; (ii) acompanhamento, período de realização da supervisão propriamente dita, em que há interação entre o supervisor e o professor; e (iii) avaliação, etapa em que se faz a verificação dos resultados a partir das recomendações da etapa anterior. Para o contexto moçambicano, o MEDH (2016) propõe como etapas do processo de supervisão pedagógica as seguintes: (i) planificação ao nível do SDEJT, com preparação dos termos de referência da supervisão; (ii) supervisão pedagógica, com observação da aula dos professores a partir de instrumentos de recolha de dados; e (iii) avaliação do trabalho realizado, através do balanço junto com o professor observado.

3 Metodologia de investigação

Esta secção do trabalho destina-se a apresentar a metodologia que foi desenvolvida na presente investigação e os instrumentos de recolha de dados capazes de aprofundar o conhecimento sobre supervisão pedagógica, que constitui o objeto de pesquisa deste trabalho. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, seguindo segue um paradigma interpretativo (Latorre, del Rincón, & Arnal, 1996; Stake, 2009). Pretendemos fazer um levantamento de opiniões e posterior análise sobre a *praxis* e finalidades da supervisão pedagógica nas sete escolas secundárias de uma cidade moçambicana.

Utilizou-se como instrumentos de recolha de dados o questionário e entrevistas semiestruturadas.

O questionário foi respondido por 37 professores da disciplina de Matemática. A escolha desta disciplina deveu-se ao facto de apresentar um baixo nível de aproveitamento pedagógico, na ordem de 35% durante o período de 2016-2018. Este instrumento era constituídas por perguntas de resposta fechada e de resposta aberta, apresentadas nas seguintes categorias: (i) perfil do supervisor pedagógico, (ii) a *praxis* de supervisão pedagógica; e (iii) a finalidade de supervisão pedagógica.

Foi realizada uma entrevista ao coordenador da área da supervisão pedagógica a nível do SDEJT para colher dados sobre o perfil dos supervisores, atendendo ao seu grau académico, anos de serviço como professor e como supervisor, a área de formação e a área em que realizam a supervisão pedagógica. Aos dois supervisores foi também realizada uma entrevista incidente sobre o seu perfil e as suas funções.

Como referem Bogdan e Biklen (1994), a análise de dados envolve a organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões e descoberta de aspectos importantes dos materiais recolhidos, com o intuito de os interpretar e tornar compreensíveis. Neste estudo, a análise dos dados recolhidos passou pela organização, descrição, interpretação e síntese das informações oriundas dos dados recolhidos junto dos diferentes participantes. Desta análise emergiram os resultados destacados no ponto seguinte.

4 Apresentação e discussão dos resultados

A seguir apresentam-se os resultados obtidos na pesquisa tendo em conta as três categorias já enunciadas: o perfil dos supervisores, a *praxis* e a finalidade da supervisão pedagógica no ensino secundário.

4.1 Perfil do supervisor pedagógico no ensino secundário

Segundo o Conselho de Ministros (2009), a Estratégia Geral do Ensino Secundário 2009-2015 faz referência a que os SDEJT "têm a competência de proceder com a realização da supervisão em todas as escolas do ESG da sua área de jurisdição" (p. 62). De acordo com o coordenador da área de supervisão pedagógica no SDEJT, as escolas da cidade onde se realizou o estudo apresentam um total de cinco supervisores, sendo dois para o ensino secundário e três para o ensino primário. Todos os supervisores passaram por uma instituição de formação de professores, pelo que se pode dizer que têm formação psicopedagógica. Quanto ao grau académico de formação de nível superior dos dois supervisores, um tem formação em ensino de Geografia e outro tem formação em ensino de Química. Importa salientar que, no processo de supervisão pedagógica, o supervisor formado em ensino de Química supervisiona as disciplinas ligadas às "áreas de ciências" (Matemática, Química, Física, Biologia, Agropecuária e Desenho) e o formado em ensino de Geografia supervisiona as disciplinas ligadas à "área de letras" (Português, História, Geográfica Filosofia, entre outras).

Ainda na sequência da análise das respostas do coordenador, em relação aos anos de serviço verifica-se que os supervisores têm, em média, treze anos de experiência profissional como professores. Por conseguinte, estes são supervisores há seis anos tendo beneficiado de capacitações em matéria de supervisão pedagógica. Nóvoa (2009) considera que o supervisor deve ser um dos professores mais experientes que seja, simultaneamente, uma pessoa e um professor reconhecido pelos seus colegas.

Segundo as perspetivas teóricas de Nérici (1981) e de Alarcão e Canha (2013), os supervisores pedagógicos, para além de terem a formação psicopedagógica, devem atuar nas áreas para as quais foram formados. Tendo em conta que cada disciplina tem seu *modus operandi* (estratégicas metodológicas, meios de ensino, entre outros aspetos didáticos), a supervisão pedagógica desencadeada por alguém de uma área científica diferente não se apresenta como uma tarefa fácil para ajudar o professor a desenvolver as competências desejadas para lecionar a sua disciplina.

Tendo em conta que o processo de ensino e aprendizagem é dinâmico, tentando adequar-se à realidade e condições existentes na organização escolar, um supervisor externo que não conhece a realidade escolar ao fazer a avaliação do desempenho do professor poderá não ter em atenção os aspetos reais da realização do processo de ensino e aprendizagem naquela disciplina.

4.2 A *praxis* da supervisão pedagógica nas escolas secundárias

A supervisão pedagógica não é uma atividade espontânea, obedecendo a certos procedimentos que, conforme referido, podem ser desencadeados em três etapas: planificação, acompanhamento e controle (Nérici, 1981) ou planificação, supervisão pedagógica e avaliação do trabalho realizado (MEDH, 2016).

Quanto à caracterização da *praxis* de supervisão pedagógica nas escolas secundárias em apreço, é de referir que cerca de um terço dos professores que fizeram parte do estudo não foram supervisionados nos últimos dois anos. Dos professores supervisionados, a maioria considera que o processo de supervisão não os ajuda no desenvolvimento de competências, embora Oliveira-Formosinho (2002) recorde que a figura do supervisor poderá ter um papel determinante no desenvolvimento profissional do docente, incentivando-o e apoiando-o. Os dados recolhidos indicam que a supervisão se tem

centrado, em muitos casos, em observar a existência do plano de aula, a indumentária (bata branca), a pontualidade e a assiduidade.

A observação de aulas é registada pelo supervisor recorrendo a um guião de supervisão. Após a aula observada não há um momento de diálogo e de reflexão entre o supervisor e o professor, embora as orientações emanadas pelo MEDH (2016) preconizem a necessidade de haver diálogo no final da supervisão como forma de refletir em conjunto o que foi diagnosticado na observação.

4.3 Finalidade da supervisão pedagógica nas escolas secundárias

No que diz respeito à finalidade da supervisão pedagógica, a Estratégia do ESG 2009-2015 (Conselho de Ministros, 2009) considera que a supervisão pedagógica desempenha um papel importante no apoio pedagógico às escolas secundárias.

À luz dos dados recolhidos, os professores convergem na ideia de que a supervisão pedagógica tem mais uma finalidade burocrática do que de apoio pedagógico, ideia igualmente relevada no respeitante à *praxis*. Desta feita, surge várias vezes a ideia que a atividade de supervisão apresenta-se como um elemento a constar no relatório da instituição.

Embora o MEDH (2016) preconize a supervisão pedagógica como uma atividade planificada, os professores consideram que, em muitos casos, esta ocorre esporadicamente, sobretudo quando se aproxima uma visita do supervisor do nível superior ou quando se está próximo do final do ano como forma de evidenciar o cumprimento do plano de atividades da instituição.

5 Considerações finais

A partir da análise dos resultados, é inegável a constatação do número insuficiente de supervisores pedagógicos, tendo em conta o número de escolas secundárias existentes na cidade. A existência de apenas dois supervisores do ensino secundário a nível do SDEJT, para realizar a supervisão em sete escolas, acarretou, conforme referido, a ausência de supervisão a alguns professores. Tendo-se em conta a importância da supervisão pedagógica na garantia da qualidade do ensino, apresenta-se a recomendação da necessidade de incrementar o número de supervisores e ser-lhes propiciada formação para desenvolvimento das suas funções.

Em articulação com o aspeto anterior salienta-se a questão da dissociação entre a área formação científica dos supervisores e as disciplinas em que supervisionam. Embora seja reconhecido que supervisor tenha a formação psicopedagógica, decorre do estudo e do nosso próprio posicionamento, a dificuldade em orientar e estimular o professor no seu trabalho, sobretudo no que concerne à partilha de experiências e de materiais e, sobretudo, à consideração que cada área científica tem as suas peculiaridades didáticas.

É, ainda, possível inferir que a supervisão apresenta um carácter bastante prescritivo, reconhecendo-se que o diálogo e a reflexão entre o professor e o supervisor no processo supervisivo são manifestamente insuficientes ou mesmo inexistentes. Se o papel da supervisão é determinante no desenvolvimento profissional do professor, então os resultados do estudo mostram claramente a necessidade de melhoria deste processo.

Na continuidade, desenvolvimento e aprofundamento deste estudo, pretendemos mergulhar nas questões levantadas e, fundamentados em dados empíricos e teóricos, contribuir para a apresentação de soluções e resoluções que ajudem pragmaticamente na evolução de conceções e práticas no domínio da supervisão pedagógica.

6 Referências

Alarcão, I., & Canha, B. (2013). *Supervisão e colaboração: Uma relação para o desenvolvimento.* Porto: Porto Editora.

Alarcão, I., & Tavares, J. (2003). *Supervisão da prática pedagógica: Uma perspetiva de desenvolvimento e aprendizagem*. (2.ª ed.). Coimbra: Almedina. (original publicado em 1987).

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Latorre, A., del Rincón, D., & Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.

Lima, E. (2006) Refletindo políticas públicas e educação. In M. Grinspun (Org.), *Supervisão e orientação educacional: Perspetivas de integração na escola*. Brasil: Cortez Editora.

Ministério da Educação e Cultura. (2007). *Plano Curricular do Ensino Secundário Geral* (PCESG). Maputo: INDE.

Ministério da Educação. (2012). *Plano Estratégico da Educação 2012-2016*. Maputo: Ministério da Educação.

Ministério da Educação. (2013). *Manual de Apoio a Supervisão Escolar.* Maputo: Ministério da Educação.

Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano. (2016). *Diretrizes para a Supervisão Pedagógica pelos Serviços Distritais de Educação, Juventude e Tecnologia*. Maputo: INDE.

Nérici, E. G. (1981). *Introdução à supervisão escolar*. São Paulo: Editora Atlas.

Nóvoa. A. (2009). Para una formación de profesores construída dentro de la profesión. *Revista de Educación, 350,* 203–218.

Oliveira-Formosinho, J. (2002). *A supervisão na formação de professores: Da sala à escola*. Porto: Porto Editora.

Schön. D. A. (2000). *Educando o profissional reflexivo: Um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Stake, R. (2009). *A arte da investigação com estudos de caso* (2.ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Legislação

Conselho de Ministros. (2009). *Estratégia do Ensino Secundário Geral 2009–2015*. Maputo, Moçambique.

Supervisão pedagógica numa instituição de ensino superior moçambicana: averiguando perceções

Maria José Rodrigues[1,2], Cristina Martins[1,2], Dário Santos[3], Lubacha Zilhão[3], Rogério Almoço[3]
mrodrigues@ipb.pt, mcesm@ipb.pt, darionhungue18@gmail.com, lubachazilhao@gmail.com, rogerioalmoco@ymail.com

[1] *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[3] *Universidade de Púnguè, Moçambique*

Resumo

Na formação inicial e contínua de professores, o processo de supervisão assume particular importância. Este propicia o desenvolvimento profissional do futuro professor ou do professor em exercício, pressupõe a articulação de diferentes atores para a criação de um ambiente formativo onde a colaboração, a partilha de saberes e ideias, a interação, o apoio, a experimentação e a reflexão estão presentes. Há, pois, que ressalvar o papel do supervisor, como agente de mudança, facilitador e encorajador, numa escola repleta de desafios. Para o exercício pleno do seu papel é necessário que o professor analise, desenvolva, renove e atualize constantemente as suas competências, encarando a formação contínua numa perspetiva de desenvolvimento profissional e de aprendizagem ao longo da vida. Estas premissas estão na base da criação de um programa de formação contínua estruturada de futuros professores e professores em exercício sob orientação de supervisores de uma instituição de ensino superior moçambicana. Para tal, numa primeira fase e sabendo que o professor é o sujeito fundamental no seu próprio desenvolvimento profissional, é nosso intuito conhecer as perceções dos supervisores sobre o processo em que estão envolvidos. Trata-se de uma investigação de natureza qualitativa e interpretativa. Para a recolha de dados recorremos a um questionário, constituído por questões fechadas e abertas, que incidem na caracterização do processo de supervisão, no papel do supervisor e na averiguação das áreas prioritárias de formação para atualização ou aprofundamento da função do professor. Para o tratamento dos dados recorremos à estatística descritiva e à análise de conteúdo. No caso das questões abertas, a leitura prévia de todas as respostas, cruzada com a revisão de literatura, conduziu à criação de categorias de análise. Os resultados obtidos permitiram-nos delinear as fases seguintes do projeto. É fundamental desenvolver projetos entre professores e investigadores de várias instituições, de forma a propiciar, não só a troca de saberes e experiências, mas também a produção de conhecimento, no que tange à supervisão pedagógica.

Palavras-Chave: desenvolvimento profissional, formação contínua, supervisão.

Abstact

In initial and continuous teacher training, the supervision process takes particular relevance. It enhances the professional development of the future teacher, or of the

practicing teacher, it presupposes the articulation of different stakeholders for the creation of a formative environment where the collaboration, the sharing of knowledge and ideas, interaction, support, experimentation and reflection are present. We must thus stress the role of the supervisor as an agent for change, a facilitator and encouraging element in a school in constant change and full of challenges. For the full exercising of his role it is necessary that the teacher analyzes, develops, renews and constantly updates his skills, envisaging continuous training in a professional development and lifelong learning perspective. These premises lay ate the foundation of the creation of a program for structured continuous future teacher training and in service teachers, under the guidance of supervisors of the an institution of higher education from Mozambique. Accordingly, in a first phase, and being aware that the teacher is the main subject in his own professional development, it is our purpose to investigate the perceptions of supervisors on the process in which they are involved. It is an investigation qualitative and interpretative in nature. For data gathering, we used a questionnaire containing both open and closed questions, bearing upon the supervision process, the role of supervision, the role of the supervisor, and inquiring upon the training priority areas to the updating and deepening of the teacher's task. For data interpretation, we used descriptive statistics and content analysis. In the case of open questions, the previous reading of all answers, crossing with literature review, led to the creation of analytic categories. The results obtained have allowed us to delineate the subsequent stages of the process. It is of paramount importance to develop projects between teachers and investigators of several institutions, so as to allow for, not only an exchange of knowledge and experience, but also the production of knowledge regarding pedagogical supervision.

Keywords: professional development, continuous training, supervision.

1 Génese e fundamentação do projeto

Os autores deste projeto constituem-se como um grupo de professores/as do ensino superior, de dois países lusófonos, com interesses de investigação comuns, nomeadamente a formação inicial e contínua de professores. De um contacto inicial entre duas instituições de ensino superior (IES), uma moçambicana (IES-M) e outra portuguesa (IES-P) nasceu a empatia entre pessoas, profissionais e investigadores. Nós, grupo de professores e, simultaneamente, investigadores, temos como principal finalidade promover o nosso próprio desenvolvimento profissional, bem como o desenvolvimento profissional dos professores do ensino superior e não superior. Encaramos o conceito de desenvolvimento profissional na linha de pensamento de Imbernón (2002) quando afirma tratar-se de "toda a tentativa sistemática de melhorar a prática laboral, as crenças e os conhecimentos profissionais, com o propósito de aumentar a qualidade docente, investigadora e de gestão" (p. 19).

Este artigo tem como objetivo apresentar as perceções dos supervisores da IES-M face ao seu processo de desenvolvimento profissional, guiando-nos a intenção de idealizar um programa de formação contínua com e para estes supervisores em colaboração com professores e supervisores IES-P. Tanto a IES-M como a IES-P são duas instituições vocacionadas para formação inicial e contínua de professores e de outros profissionais, bem como para a investigação em diversas áreas da educação e outras.

Assumimos que o conceito de desenvolvimento profissional, tal como sistematizado por Costa, Rodrigues e Martins (2018), é (i) um processo que ocorre ao longo da vida, tendo em vista a atualização, ampliação e aprofundamento de competências, não sendo

obviamente descurada a experiência profissional dos professores; (ii) respeita a aspetos ligadas à área de especialidade da docência e respetiva didática, à ação educativa mais geral, a aspetos pessoais, relacionais e de interação com os outros professores e com a comunidade extraescolar; e (iii) deverá inevitavelmente valorizar a reflexão e o trabalho colaborativo.

No que respeita especificamente à formação contínua de professores, sustentados nas mesmas autoras, consideramos que deve: (i) ser uma forma privilegiada de promoção do desenvolvimento profissional; (ii) ser coerente, integrada, sistemática no tempo e parte integrante do quotidiano; (iii) ter como principal objetivo a melhoria de competências necessárias ao exercício da profissão docente; (iv) permitir o desenvolvimento de competências para lidar com as situações que as mudanças sociais; (v) contemplar a reflexão sobre a ação, na e para a ação e a reflexão sobre a reflexão; (vi) envolver a investigação sobre a prática profissional; (vii) ter por base as necessidades e expetativas dos agentes educativos; (viii) estar articulada com a formação inicial, indução e formação em serviço; e (ix) garantir a responsabilidade e autonomia do professor.

2 Perspetiva metodológica

Neste ponto damos ênfase às opções metodológicas seguidas, reforçando, para iniciar, que a formação contínua se afigura como o caminho mais adequado para a melhoria do desenvolvimento profissional dos professores, devendo ir ao encontro das suas reais necessidades de formação (Rodrigues & Vieira, 2018) e concedendo ao professor um papel ativo no processo em apreço (Pires & Martins, 2010).

Trata-se, pois, de uma investigação de natureza qualitativa e interpretativa (Bogdan & Biklen, 1994), sobretudo porque pretendemos reunir um conjunto de informação pertinente com a finalidade de a interpretarmos.

Para a recolha de dados recorremos ao questionário, por considerarmos ser o mais adequado face ao contexto de desenvolvimento do estudo. O referido instrumento era constituído por cinco questões, com várias alíneas, organizadas em três secções: (i) caraterização pessoal; (ii) formação e experiência profissional; e (iii) processo de supervisão na IES-M. Para o tratamento dos dados recolhidos através de questões fechadas recorremos à estatística descritiva e, para as várias questões abertas, a informação foi sujeita a análise de conteúdo. Amado, Costa e Crusoé (2017) referem que

> o aspeto mais importante da análise de conteúdo é o facto de ela permitir, além de uma rigorosa e objetiva representação dos conteúdos ou elementos das mensagens (discurso, texto, artigo, etc.) através da sua codificação e classificação por categorias e subcategorias, o avanço (fecundo, sistemático, verificável e até certo ponto replicável) no sentido da captação do seu sentido pleno (p. 306).

Segundo Bardin (1995), a análise de conteúdo "aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens" (p. 38). Genericamente, as etapas de realização da análise de conteúdo são sequencialmente a descrição, a inferência e a interpretação (Carmo & Ferreira, 1998). Assim, nas questões abertas, fizemos uma leitura prévia de todas as respostas e criámos categorias de acordo com os aspetos mais relevantes de cada questão.

No que respeita aos participantes nesta fase do estudo – averiguação das perceções – responderam dezasseis supervisores, sendo catorze do sexo masculino e dois do sexo feminino, destes, dez têm entre vinte e cinco a trinta e cinco anos e seis têm entre trinta e seis e quarenta e cinco anos. Relativamente à formação inicial dos supervisores, seis são licenciados e dez têm o grau de mestre. Metade dos supervisores refere que tem de percorrer entre dez a vinte quilómetros desde a sua residência até ao local onde realizam a supervisão.

Dada a variedade de formações existentes na IES-M, as áreas de formação dos supervisores são muito diversas, como se evidencia na Tabela 1.

Tabela 1: Áreas de formação dos supervisores.

Curso	**N.º de supervisores**
Ciências da educação	1
Engenharia química	1
Ensino da biologia	1
Ensino da física	2
Geografia	1
Gestão ambiental	1
Gestão ambiental e desenvolvimento comunitário	1
Matemática	1
Psicologia	2
Psicologia escolar	1
Psicoterapia psicodinâmica	1
Química	2
Não respondeu	1

No que respeita à sua experiência profissional, verifica-se que têm entre 2 a 15 anos de serviço enquanto professores (Tabela 2) e entre 2 a 9 anos de experiência em supervisão (Tabela 3). Globalmente, verificamos que o número de anos de serviço é superior ao número de anos que desempenham o papel de supervisores.

Tabela 2: Tempo de serviço enquanto professores.

N.º de anos de serviço	**N.º de supervisores**
2	1
5	4
6	1
7	2
9	2
10	4
11	1
15	1

Tabela 3: Tempo de serviço enquanto supervisores.

N.º de anos de supervisão	N.º de supervisores
2	1
3	3
4	1
5	3
6	3
7	2
8	2
9	1

Da mesma forma que têm formações diversas, os supervisores também referiram que realizam a supervisão em áreas muito distintas, conforme é possível observar na Tabela 4.

Tabela 4: Áreas em que realizam supervisão.

Área de supervisão	N.º de supervisores
Biologia	2
Desenvolvimento comunitário e projetos comunitários	1
Desenvolvimento e aprendizagem	1
Didática do ensino básico	1
Didática Psicologia	1
Estágio em Educação	1
Física	1
Física moderna	1
Práticas pedagógicas	1
Práticas pedagógicas em Geografia	1
Psicologia	1
Psicologia da aprendizagem, clínica social e psicologia das organizações	1
Química	3

3 Teorias *versus* perceções: desenvolvimento profissional e formação contínua de professores

Neste ponto pretendemos cruzar teorias defendidas por alguns autores, em que nos incluímos, e as perceções dos supervisores e vice-versa.

3.1 Desenvolvimento profissional de professores: estratégias promotoras

De acordo com diferentes autores (e.g. Marcelo, 2002; Sachs, 2009; Smith & Gillespie, 2007) existem várias estratégias de promover o desenvolvimento profissional, umas centrando-se na concretização (autonomamente, através da reflexão e supervisão,

através de cursos de formação, através da investigação, entre outros), outras atendendo aos contextos de realização (na escola, fora da escola e na sala de aula), e outras considerando vários aspetos em simultâneo. Concretamente, Sachs (2009) identifica quatro metáforas para descrever as abordagens do que chama desenvolvimento profissional contínuo dos professores: (i) re-instrumentação, traduzida na modalidade de seminários, realizados por especialistas externos; (ii) remodelação, concretizada através de programas elaborados por especialistas externos durante um determinado período de tempo; (iii) revitalização, considerando círculos de aprendizagem em colaboração, redes, investigação-ação; e (iv) re-imaginação, concretizada através da investigação feita pelos professores ou investigação-ação (o ponto de partida é a investigação). Smith e Gillespie (2007) classificam as atividades de desenvolvimento profissional em duas categorias: (i) desenvolvimento profissional tradicional, composto por oficinas, conferências, seminários, palestras e outros cursos de curta duração, e (ii) desenvolvimento profissional ancorado na profissão, abordagem que localiza a formação dentro da escola, programa ou o contexto local, envolvendo círculos de estudo ou grupos de *inquiry* que permitam uma participação do professor na formulação do conteúdo e lhes proporcionem investigar problemas ligados aos seus próprios contextos. Desta forma, distinguem as experiências formais, nas quais o professor tem um papel de recetor de conhecimento, das experiências que passam pela consideração ativa do papel do professor.

Sobre os contributos mais relevantes para o seu desenvolvimento profissional, os supervisores da IES-M referiram as respostas apresentadas na Tabela 5. Assinale-se que apenas são apresentadas treze respostas dado que três supervisores não responderam ao solicitado.

Tabela 5: Contributos mais relevantes para o desenvolvimento profissional.

Opções	**1.ª Opção**	**2.ª opção**	**3.ª opção**
Experiências significativas como profissional	2	3	1
Importância da formação e da experiência de ensino para o seu saber profissional	2	1	
Formação inicial que recebeu	4	1	1
Participação em encontros de natureza profissional	1	1	
Frequência de ações de formação contínua	2	1	2
Leituras de natureza profissional		1	1
Trabalho em conjunto com outros professores		2	4
Participação em projetos educativos (na sua escola, fora da escola)	1	1	2
Outras experiências (...) que o tenham marcado de modo especial na sua maneira de ser supervisor		1	
Projetos profissionais		1	1
Reflexão sobre a prática	1		1

Pela leitura da Tabela 5 verificamos uma grande diversidade de respostas, destacando que, na primeira opção, quatro professores assinalaram "formação inicial que recebeu". É nossa convicção que as oportunidades dos professores para se continuarem a desenvolver profissionalmente vão influenciar a sua própria prática, pelo que não se pode esperar que a formação inicial, por si só, prepare os professores para cumprir plenamente essas expectativas especialmente num contexto de uma rápida mudança social, económica e educacional (OCDE, 1998).

Na segunda opção, surgiu "experiências significativas como profissional" assinalada por três professores. Sobre este aspeto e mencionando Oliveira (1997), o desenvolvimento profissional do professor envolve três vertentes fundamentais – o saber, o saber-fazer, e o saber ser e o saber tornar-se – influenciando-se mutuamente. Especificamente na vertente do saber ser e do saber tornar-se, o autor destaca que "engloba as perceções sobre o próprio professor e a sua atuação profissional, que envolve uma componente de relações interpessoais, bem como as suas experiências e motivações associadas ao desempenho das suas funções docentes e à sua formação" (p. 96). Como refere Nóvoa (1992), é importante investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência, o que é possível através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal.

Na terceira opção salienta-se a opção "trabalho em conjunto com outros professores" com quatro respostas. Num trabalho realizado por Passos et al. (2006) é evidenciado que o trabalho colaborativo é visto como "um processo de formação contínua do professor, que envolve um pequeno número de docentes, os quais necessitam de condições materiais e tempo livre para que possam participar de modo efetivo das atividades desenvolvidas pelo grupo" (p. 205), revelando ainda "a necessidade de um tempo relativamente longo e contínuo para que estas práticas sejam capazes de promover transformações na cultura escolar e profissional" (p. 205). Destacamos que a realização de projetos colaborativos, envolvendo professores e investigadores, tem ganho relevo no âmbito do desenvolvimento profissional dos professores, pois como afirmam Ponte, Guimarães, Leal, Canavarro e Abrantes (1997), trata-se de investigar com os professores, em vez de se investigar sobre os professores.

Na questão em que foi solicitado aos supervisores a justificação das suas opções, exemplificamos recorrendo aos registos seguintes:

> A frequência de cursos contínuos permite a atualização permanente e a consolidação de novos conhecimentos na sua área de atuação (S2).
>
> 1- a confrontação teoria-prática trouxe experiências significativas; 2- o caráter multidisciplinar do trabalho de supervisão levou-me a trabalhar com mais colegas e a ser convidado a outros projetos; 3- as supervisões devem originar a vários projetos de desenvolvimento (S3).
>
> É importante que o processo de supervisão das práticas tomasse em consideração a experiência profissional, troca de experiências e formação continua, que, em conjunto, podem contribuir para melhoria das práticas (S10).
>
> Com ações de formação continua o profissional pode melhorar cada vez mais, atualizando a sua área de formação, quer no ensino ou por parte do ambiente em que está inserido (S11).

> A formação continua permite que vá aperfeiçoando as minhas qualidades e livrando as práticas erradas. As conversas permitem a troca de experiências com outras realidades vividas por outros docentes (S12).

> 1- se o professor não tiver uma boa formação não dominará os conteúdos; 2- se o professor estiver inserido num meio com outros profissionais aumenta o seu desempenho; 3- estando o profissional a desenvolver projetos educativos (S14).

Desta feita, é visível a relevância atribuída à formação contínua, à prática profissional e ao trabalho colaborativo.

3.2 Formação contínua de professores: estratégia singular de desenvolvimento profissional

Na sequência do exposto na subsecção anterior, é possível salientar a existência de um leque alargado de modalidades de desenvolvimento profissional. Neste contexto, Day (2001) inclui a chamada "formação contínua de professores", entendida como "um acontecimento planeado, um conjunto de eventos ou um programa amplo de aprendizagens acreditadas e não acreditadas, de modo a distingui-las de atividades menos formais de desenvolvimento profissional dentro da escola, de redes de parcerias dentro e fora da escola" (p. 203). Em articulação com esta ideia, Thurler (2002) adianta uma conceção ampla de formação contínua, compreendendo

> um conjunto de formas de interação e de cooperação possíveis entre investigadores, formadores e professores, suscetíveis de favorecer a investigação-acção, a prática reflexiva e a profissionalização interativa, de estimular a sinergia das competências profissionais de todos (p. 91).

Cinco supervisores da IES-M, quando questionados sobre o papel da formação contínua no exercício da função de supervisor, optaram por não responder. Os restantes apresentam respostas em que destacam o papel da formação para a atualização e consolidação de conhecimentos. Neste contexto, S2 menciona que permite a "atualização das técnicas e métodos de trabalho na supervisão do processo pedagógico na sua extensão"; S3 refere "é importantíssimo. O supervisor deve estar constantemente no processo de formação para dotá-lo de capacidades"; S4 menciona que "é fundamental para que esse busque atualização da informação" e S8 acrescenta "sendo o processo de ensino-aprendizagem um processo dinâmico a formação contínua pode buscar novas formas e metodologias do processo de supervisão; buscar novas formas mais eficazes para a supervisão".

Alguns supervisores relevaram o papel da formação contínua no âmbito da supervisão destacando o próprio processo de formação e os papéis que o supervisor e o estagiário assumem durante esse processo. São exemplos disso o mencionado por S6 quando refere que a formação contínua "melhora a qualidade da atividade do supervisor", S10 e S14 destacam o papel que o supervisor deve assumir e mencionam, respetivamente, "o professor na qualidade de supervisor deve estar devidamente preparado para fazer acompanhamento do estágio, por isto, a formação continua é um aspeto que deve ser muito considerado para o processo do estágio" e "o supervisor deve ser o mediador do conhecimento e estimular o estudante para praticante para evitar a ... medo".

De salientar, ainda, que dois supervisores anotaram aspetos relacionados com as implicações da formação contínua. Neste sentido S2 refere "melhora o desempenho do

docente supervisor, obtendo melhores resultados que podem se traduzir na formação de professores qualificados para o processo de ensino-aprendizagem" e S5 considera que a referida formação deve "ter capacitações com implicações sociais".

No que respeita às áreas prioritárias de formação nas quais consideram sentir mais necessidade enquanto supervisores, as respostas foram variadas e associadas a vários aspetos do processo supervisivo, tal como se regista na Tabela 6.

Tabela 6: Áreas prioritárias de formação.

Áreas de formação	**N.º de respostas**
Avaliação	5
Conteúdos específicos	4
Metodologias de ensino	4
Organização e funcionamento dos estágios	3
Supervisão	3
Investigação e pesquisa	3
Papéis dos intervenientes	2
Interações	1
Ética profissional	1
Não responderam	2

As respostas apresentadas evidenciam as preocupações dos supervisores que, na sua maioria, apontam para a complexidade do processo supervisivo e das múltiplas dimensões que o caraterizam, por exemplo, a avaliação, a organização e funcionamento dos estágio e os papéis assumidos pelos diferentes intervenientes.

Alguns supervisores da IES-M sentem necessidade de atualizar os seus conhecimentos no âmbito das metodologias de ensino, muito associadas às práticas supervisivas. De salientar, também, as respostas que se referem à investigação e pesquisa, das quais podemos inferir a preocupação dos supervisores em associar a investigação às práticas, aspetos que consideramos de enorme relevância.

Quando solicitamos aos supervisores da IES-M que indicassem sugestões para melhorar a sua formação contínua, seis optaram por não responder. Os restantes, e à semelhança do que já tinham mencionado anteriormente, indicaram como sugestão a formação dos supervisores para atualização dos conhecimentos e, consequentemente, melhorar o processo de supervisão, como evidenciam as afirmações seguintes:

> Ações concretas que visem atualizar/aprofundar e melhorar o trabalho e desempenho do supervisor em matérias de técnicas e/ou métodos de ensino ao nível do ensino secundário Geral, pois uma supervisão eficiente passa pelo conhecimento e domínio destes elementos importantes, para ele, supervisor do estágio pedagógico (S2).

> Os supervisores devem estar preparados antes de participarem no estágio; é importante que os supervisores sejam formados atendendo às áreas especificas de formação (S10).

> Especialização dos professores por áreas específicas dentro da educação e que houvesse docentes específicos do estágio (S12).

Neste contexto, devemos realçar que os supervisores avançaram com a proposta de concretização, anotando diferentes modalidades de formação, nomeadamente, realização de seminários, de cursos e de ações de formação.

É manifesto que para os supervisores da IES-M a formação contínua se apresenta como uma modalidade de desenvolvimento profissional com a principal função de atualização de conhecimentos e competências do supervisor, com o intuito de melhorar o seu desempenho, trazendo implicações a nível do processo de supervisão, em particular, e da formação inicial de professores e da sociedade, em geral. Estas ideias vêm, pois, chamar a atenção para a importância do papel do supervisor. Como assinala Sá-Chaves (1999), o objetivo da supervisão é otimizar a qualidade da intervenção pedagógica do professor por meio de uma relação de ajuda, proveniente da interação estabelecida entre os "protagonistas" no contexto em que o ato supervisivo se desenrola. Num estudo realizado por Gonçalves, Sanches, Guerreiro, Martins, Mesquita, Mesquita, Rodrigues e Novo (2019), que envolveu setenta e três educadores e professores cooperantes (supervisores das escolas onde os estudantes da IES-P, futuros professores, realizam o seu estágio), no que se refere ao papel do supervisor institucional (supervisor da IES-P) foram salientadas as seguintes funções:

> (i) mediar as relações entre os diversos intervenientes; (ii) apoiar o formando ao nível da planificação e da reflexão sobre a prática educativa; (iii) orientar o formando na sua ação pedagógica; e (iv) apoiar a sua formação e desenvolvimento profissional (p. 104).

4 Perspetivas futuras

Conforme é nosso entendimento e baseados nos autores referenciados, existem várias estratégias de promover o desenvolvimento profissional como, por exemplo, as abordagens identificadas por Sachs (2009): re-instrumentação, remodelação, revitalização e re-imaginação. A classificação apresentadas e outras (*e.g.* Smith e Gillespie, 2007), incluem a chamada formação contínua de professores. O nosso posicionamento, referente a esta estratégia, assenta claramente na ideia de Thurler (2002), considerando que da interação e cooperação entre investigadores, formadores e professores, centrados em processos de investigação-ação, são um meio impulsionador de um desenvolvimento profissional ativo e efetivo.

Das respostas evidenciadas pelos participantes neste estudo ficou evidente que apontam como relevante para o seu desenvolvimento profissional a valorização da formação inicial, as experiências significativas como profissional, o trabalho conjunto com outros professores e, surge, sobretudo, na justificação das suas escolhas, a importância atribuída à formação contínua. Transparece, aqui, a necessária atualização de conhecimentos e competências pelo supervisor, sendo, desta feita, realçado o seu papel no processo de desenvolvimento profissional. Emerge, da análise efetuada, a ideia da formação contínua englobar diferentes abordagens (reflexão, colaboração, interação, investigação, seminários, palestras, partilha de experiências, entre outras), pois, e tal como afirmam Silver, Mills, Castro, Ghousseini e Stylianides (2005), esta será uma opção benéfica, uma vez que pode permitir aceder aos pontos fortes de cada uma e, simultaneamente, colmatar os seus pontos fracos.

Em relação ao futuro reafirmamos a ideia de criação de um programa de formação contínua com e para supervisores, partindo das suas necessidades e expectativas, e defendendo que o desenvolvimento profissional produz melhores resultados quando se organiza durante um período alargado de tempo, é centrado no trabalho colaborativo, na prática, na reflexão e valoriza a investigação.

As nossas vivências e conceções conduzem-nos a expressar a nossa convicção da necessidade de evidenciar as características positivas das modalidades de desenvolvimento profissional, sendo que, para tal, é fundamental documentá-las e divulgá-las, objetivo que pretendemos alcançar com o trabalho desenvolvido por este grupo de professores/supervisores/investigadores.

5 Referências

Amado, J., Costa, P. C., & Crusoé, N. (2017). A técnica de análise de conteúdo. In J. Amado (Coord.), *Manual de investigação qualitativa em educação* (3.ª ed.) (pp. 303–353). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Bardin, L. (1995). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da investigação: Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Costa, M., Rodrigues, M. J., & Martins, C. (2018, no prelo). Formação contínua de professores em STP: O papel da supervisão. In C. Araújo, C. Teixeira, C. Falcão, L. M. Santos, P. O. Fernandes, & V. Gonçalves (Eds.), *I Encontro Internacional de Língua Portuguesa e Relações Lusófonas: LUSOCONF2018: livro de atas*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Day C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.

Gonçalves, A., Sanches, A., Guerreiro, C., Martins, C., Mesquita, C., Mesquita, E., Rodrigues, M. J., & Novo, R. (2019). Formação inicial de educadores e professores: Perceções dos cooperantes sobre o processo de supervisão. In E. Mesquita, M. C. Roldão, & J. Machado (Orgs.), *Prática supervisionada e construção do conhecimento profissional* (pp. 93–128). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Imbernón, F. (2002). Reflexiones globales sobre la formación y el desarrollo profesional del professorado en el estado español y Latinoamérica. *Educar*, *30*, 15–25. Disponível em http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn30p15.pdf

Marcelo, C. (2002). La formación inicial y permanente de los educadores. In *Consejo Escolar del Estado, Los educadores en la sociedad del siglo XXI* (pp. 161–194). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Disponível em http://prometeo.us.es/idea/mie/pub/marcelo/COnsejo%20escolar.pdf

Nóvoa, A. (1992). A formação de professores e a profissão docente. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 15–33). Lisboa: Dom Quixote.

OCDE. (1998). *Staying ahead: In-service training and teacher professional development*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation of OCDE.

Oliveira, L. (1997). A ação-investigação e o desenvolvimento profissional dos professores: Um estudo no âmbito da formação continuada. In I. Sá-Chaves (Ed.), *Percursos de formação e desenvolvimento profissional* (pp. 91–106). Porto: Porto Editora.

Passos, C., Nacararto, A., Fiorentini, D., Miskulin, R., Grando, R., Gama, R., Megid M. A., Freitas, M. T., & Melo, M. (2006). Desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática: Uma meta-análise de estudos brasileiros. *Quadrante*, *15*, 193–219.

Pires, M. V., & Martins, C. (2010). Formação e desenvolvimento profissional do professor de matemática. In H. Gomes, L. Menezes, & I. Cabrita (Orgs.), *Atas do XXI Seminário de Investigação em Educação Matemática* (pp. 414–424). Aveiro: Associação de Professores de Matemática.

Ponte, J. P., Guimarães, H., Leal, L. C., Canavarro, P., & Abrantes, P. (1997). *O conhecimento profissional dos professores de matemática: Relatório final do projeto "O saber dos professores: conceções e práticas"*. Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Rodrigues, M. J., & Vieira, R. M. (2018). Formação continuada para a mudança de práticas didático-pedagógicas de educadoras. In R. Lopes, L. Castanheira, E. Silva, G. Santos, J. Sousa, M. V. Pires, & C. Mesquita (Eds.), *III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): Livro de atas*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Sá-Chaves, I. (1999). *Supervisão: Conceções e práticas*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Sachs, J. (2009) Aprender para melhorar a aprendizagem: O dilema do desenvolvimento profissional contínuo dos professores. In M. A. Flores, & A. M. Veiga Simão (Orgs.), *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: Contextos e perspectivas* (pp. 99–118). Mangualde: Edições Pedago.

Smith, C., & Gillespie, M. (2007). Research on professional development and teacher change: Implications for adult basic education. *Review of Adult Learning and Literacy*, *7*. Disponível em www.ncsall.net/fileadmin/resources/ann_rev/smith-gillespie-07.pdf

Silver, E., Mills, V., Castro, A., Ghoussein, H., & Stylianides, G. (2007). Complementary approaches to mathematics teacher professional development: Integrating case analysis and lesson study in the BI:FOCAL project. *Proceedings of the 15th ICMI Study, The professional education and development of teachers of mathematics.* Águas de Lindóia, Brazil: UNESP.

Thurler, M. G. (2002). O desenvolvimento profissional dos professores: Novos paradigmas, novas práticas. In P. Perrenoud, M. G. Thurler, L. Macedo, N. J. Machado, & C. D. Allessandrini (Eds.), *As competências para ensinar no século XXI: A formação dos professores e o desafio da avaliação* (pp. 89–111). Porto Alegre: Artmed Editora.

The role of professional autobiography in student teacher's identity formation

Mária Mesterházy[1]
dobmester@gmail.com

[1] *Eötvös Loránd University, Faculty of Education and Psychology, Hungary*

Abstract

My study presents the results of a narrative research of 90 teachers' professional autobiographies. The teachers were studying at Waldorf Teacher Postgraduate Training Program at Eötvös Loránd University Budapest. The purpose of the investigation is to clear up the role of emotions in teachers' professional identity and find how professional autobiography supports identity formation. My study is a mixed-method narrative research without intervention. Different levels of life story schema have been identified in 1148 episodes concentrating around the two essential themes, the *teacher image* and the *professional self-image* as central categories of identity. *Emotions* and *character markers* have been identified within these categories by qualitative and quantitative analysis. The investigation revealed that (1) teachers build up both teacher image and self-image on valuable character markers, (2) emotions express, form and shape identity. (3) The method of professional autobiography helps teachers participating in professional training to clear up their professional purposes and reinforce identity.

Keywords: identity, teachers' emotions, narrative research.

Resumen

Mi estudio presenta el resultado de una investigación narrativa sobre autobiografías profesionales de 90 profesores, los cuales son alumnos del curso de posgrado para profesores Waldorf, que ofrece la universidad Eötvös Loránd, en Budapest. El objetivo de la investigación es aclarar el rol que representan las emociones en la identidad profesional de los profesores y descubrir cómo la autobiografía profesional respalda la formación de identidad. Mi estudio es una investigación narrativa de método mixto, sin intervención. Diferentes niveles de esquemas de biografías han sido identificados en 1148 episodios, concentrados alrededor de los dos tema esenciales, *la imagen del profesor* y *la autoimagen profesional*, como categorías centrales de identidad. *Emociones* y *marcadores de carácter* han sido identificados , a través de un análisis cuantitativo y cualitativo, en ambas categorías. La investigación ha revelado que (1) los profesores construyen ambas, la imagen del profesor y la autoimagen en valiosos marcadores de carácter, (2) las emociones expresan, forman y configuran la identidad, (3) la autobiografía profesional ayuda a los profesores en aprendizaje a aclarar sus propósitos profesionales y a reforzar su identidad.

Palabras clave: identidad, emociones de los profesores, investigación narrativa.

1 Introduction

> Some weeks ago my class was deeply involved in calculating math exercises in their textbooks. I was standing in front of them, I was watching them and I thought: who are those children? What do they want from me? Do they simply want to learn to count, to read and to write? But there was something much more in the wind. Their thoughts broke out and I could almost touch that all of them were preparing for Something. I felt like somebody who was watching eggs and was waiting, who knew and was waiting for chick hatches. And one day eggs start cracking and the tension of waiting is growing. Teaching is serving. I serve myself and I lead children entrusted to me to achieve their goals, to unfold their personalities, to learn about the world in a way which enriches them with answers and experiences they need at that moment. (Magdolna, class teacher, P18)

Magdolna is a 38-year-old class teacher in a Waldorf School in Hungary. The citation is from her "Pedagogical ars poetica". She is one of the 207 teachers who wrote their professional autobiographies at the end of their Waldorf Teacher Postgraduate Training Program at Eötvös Lorand University (Budapest) between 2006 and 2016. The quoted reflection points out the identity character markers that she values the most: the helping role of an educator and the continuous development of a teacher. Her words reflect job satisfaction which is the result of a long and effortless development from a turbulent childhood. She tells about her former experiences in school as a student which shaped to a strong preconception against educational career. Then, she describes the critical incident with a young child that helped her to make the decision to become a teacher after all. She depicts the supporting ambience of the teacher training in higher education and speaks about her crisis as a beginner teacher in her first workplace. Finally, she presents the search for a job that helps to unfold her individual aims:

> Neither did my colleagues share my beliefs, they believed more in shouting and intimidation than in kind communication (…) And there was a further reason for changing school. I felt I couldn't develop after a while. I wanted to become a member of a community, in which people think about life as I do. (P18)

She builds up her narrative identity as a professional teacher through these stories full of manifested or hidden emotions.

2 Professional identity

In the last decade, identity has received increasing attention in educational research (Akkerman & Meijer, 2011; Beauchamp & Thomas, 2009; Beijaard, Meijer, & Verloop, 2004; Keltchtermans, 2009; Zembylas, 2005). Akkerman and Meijer (2011) in their literature review suggest a dialogical approach to conceptualizing teacher identity based on Hermans' (2006, 2013) meta theory of "Dialogical self". According to their concept, teacher identity has a contradictory character focusing around three central problems: (1) *Multiplicity and unity* of different I-positions in human mind; (2) *social and individual* character in social context and (3) *discontinuity and continuity* in time. Korthagen's onion-model (2004) gives a comprehensive image of teacher personality, which takes multiplicity and unity of teacher's professional personality into account as well. He puts the *identity* level of the onion model between the levels of *mission* and *beliefs*. Identity level answers the questions: "Who am I in my work? What kind of teacher do I want to become?" (Korthagen, 2004; Korthagen & Vasalos, 2005). As for

the social context of professional identity I present Phelan and Kinsella's (2009) interpretation. According to them, professional identity is (1) *individual*: personal motivations and goals, self-efficacy, self-confidence, self-esteem are the essential features in construction, (2) the result of a *free choice* that gives an important and personal meaning of occupation. (3) *Autonomy* and *independence* of choice express the unique selfhood. (4) *Productivity* social value contributes to the work and has a central role in identity construction. (5) *Social context* is shaping the meaning of identity. Identity construction through a narrative process (Gergen, 2001, Gergen & Gergen, 1983; McAdams, 2001, 2008; Ricoeur, 1991) has an increasing attention in the literature of teacher professional identity. In my study, narrative interpretation is based on *life story schema* (Bluck & Habermas, 2000) that emphasizes the experimental, emotional and motivational sides of identity next to cognitive aspects. Life story schema has four levels of coherence that represent the self through the stories told: *temporal*, *cultural*, *thematic* and *casual* coherence integrate the personal continuity in autobiographical memory. During the last decade of educational research scientific interest has gone hand in hand with the fields of identity and teacher emotions. Emotion – as Beauchamp and Thomas (2009) suggest – "enters the discussion of identity as dimensions of the self and a factor that has a bearing on the expression of identity and a shaping of it." (p. 180.) I emphasize the importance of emotions in teacher identity formation; my investigation on emotions is built on the Geneva Emotional Wheel in my study (Shuman & Scherer, 2014).

"What are the essential qualities of a good teacher? How can we help people became good teachers?" – these were Korthagen's questions (2004) in his first publication about the onion-model of teacher's development. Teacher trainers have asked the same questions looking for new tools in teacher training around the world. The connections between the first three levels of the onion-model – behavior, competence and beliefs – have become essential parts of today's teacher training programs. At the same time Korthagen (2004) expressed an urgent need to involve the higher levels – identity and mission. Identity nevertheless is a problematic field to be involved in the praxis of teacher trainings because of (1) the difficulties of conceptualization and defining (2) its changeable and deeply emotional nature and (3) the missing of a more holistic and integrative perspective of teachers' development. A number of studies report methodological experiments that involve professional identity in teacher trainings using narrative tools and methods. The preparation of a professional autobiography is one of those tools (Korthagen, 2004; Pérez-Valverde & Ruiz-Cecilia, 2014; Rodgers & Scott, 2008).

3 Purpose, sample and methodology

The purpose of my investigation is to clear up the role of emotions in teachers' professional identity. A further aim is to find how professional autobiography supports identity formation. The population of my research consists of 207 teachers studying at Waldorf Postgraduate Teacher Training Program at Eötvös Loránd University (hereinafter: teachers), who finished their studies between 2006 and 2016. There is a narrowed sample of 90 participants who I could reach during my investigation in 2018 and gave me a follow-up consent statement.

My study is a *mixed method narrative research without intervention*. Without intervention means that in the time of writing the autobiographies participants did not know (nor did I, myself) that their papers would ever be used as research materials. This is an important fact from the point of view of the sincerity and personal style of narratives. One of the possible benefits of a narrative research is that it gives a deeper insight into the hidden sides of teachers' professional lives (Kelchtermans, 2009; Szabolcs, 2013). I used a mixed methodology with a qualitative emphasis (Babbie, 2011). I used Atlas.ti 7 software for data collection, categorization and during the process of analysis.

Writing professional autobiographies constitutes part of the training program; these are consciously prepared during the three semesters of Postgraduate Teacher Training and are obligatory elements of the *assessment portfolio* which should be compiled at the end of the studies. Writing professional autobiographies has been supported by two tasks during the first and second semesters of the training program. (1) Guided observation of a student. (2) Guided composition of a biography (artistic or documentary type). Both studies support the development of the skills of contextual meaning making and biographical knowledge. Seven questions/aspects were recommended to consider: (1) Why did I choose to become a teacher? (2) What kind of role models do I have? (3) Whose educational writings influenced me? (4) What are my educational strengths and weaknesses? (5) An outstanding educational/teaching experience (6) What is the essence of education for me? (7) My questions about Waldorf Education. Teacher trainees got freedom in the sequence of answering these questions. The predetermined title: "My pedagogical ars poetica" suggests a creative-artistic approach.

4 Results

4.1 Results on teacher image

In the first phase of qualitative analysis different levels of life story schema have been identified. I found 1148 episodes concentrating around the two essential themes: *teacher image* and *professional self-image* as central categories of identity. I use the term *image* because this mental construction has cognitive, affective and motivational elements as well. According to the results of international research on identity (Bluck & Habermas, 2000; Korthagen, 2004) *teacher image* is a structure of representations of role, behavior, character (kills, traits and competences), purposes, values that teachers attribute to the profession, mostly based on experiences from their *learner perspectives* (former studies). *Teacher image* is identified through representations of *role models* in the "ars poetica" texts (Question 2. What kind of role models do I have?).

Professional self-image is a structure of representations on role, behavior, character (skills, traits and competences), purposes, values that teacher attribute to themselves professionally and are primarily based on their *own teaching experiences*. *Self-image* is identified in *career stories* (Question 5. An outstanding educational/teaching experience) and *self-character depiction* (Question 4. What are my educational strengths and weaknesses?).

During the analysis I encountered 472 role model identified as manifestations of teacher image. As we can see in Figure 1, role models have a multilevel structure in teachers' experience that contain family models, educational models in primary and secondary

schools and in higher education. There are other sources as well, like idols (e.g. protagonists of films, books, documentaries or other artistic creations). Finally, other important persons like masters, or models on other jobs like artists, athletes, priests, psychologists or simple manual workers also play an important influence.

Teachers present their models from different perspectives during the process of remembering: some models are depicted from a closer point of view, like a personal portrait, but sometimes they summarize experiences of *groups of models* in an important phase of their lives, like "my teachers in high school". The latter presents rather an atmospheric side of their experiences. In both cases we can discover those *identity character markers* that represent the writers' teacher image. However, positive or negative emotional relations to the role models can be detected in each of the 472 cases.

As we can see in Figure 1, the most important sources of teacher image are primary and high school teachers and higher education role models. 76% of the writers depict role models from primary school, 32% portray their first-class teachers, 67% tell one or more stories on high school teachers and 52% mention one or more role models from higher education.

As for the distribution of gender, 46% of the described role models are female and 25% male. In 12% there was no reference to gender and 17% of models are represented in groups.

As for the distribution of subjects it can be seen that the biggest group of role models teaches humanities – literature, history or foreign languages (33%). Art teachers (music, fine arts, drama and dance) stand in the second place with 25%, and 23% of the role models teaches natural sciences (maths, physics, biology or natural history). Physical education teachers are mentioned as models in 6% and 13% mention teachers of other subjects. 18% of the models are in the families (family models) (within this category "teacher-families" have special experience), which shows that childhood experiences in families have a significant effect on teacher image. Among them there are mothers (31%), fathers (21%), parents without gender reference (11%), grandparents (24%) and other relatives (13%).

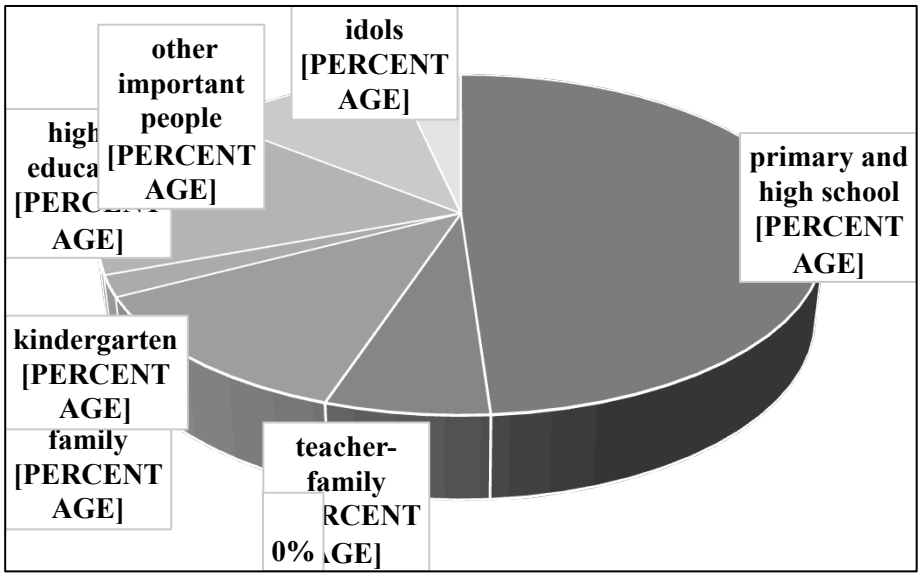


Figure 1: Distribution of role models according to the source of experiences.

Teachers express more positive than negative emotions towards their role models. They express in 33% passive positive (love, admiration, contentment), in 18% active positive emotions (interest, pride, joy, pleasure), and in 16% emotional closeness; 7% recall active negative emotions (anger, hate, fear), 7% passive negative emotions (shame, disappointment, sadness), 5% reflect on emotional distance, and 13% on ambivalent emotions to model persons.

I analyzed all role models from the point of view of *identity character markers* (behavior, skills, traits, competencies). Table 1 shows the positive and negative character markers (strengths and weaknesses) that the writers of autobiographies attribute to their role models. First, I collected every character marker of the 472 role model persons, then I organized them into groups. As Table 1 shows, I found 45 different markers and seven groups.

Table 1: Groups of positive and negative identity character markers of educational patterns of writers' role models.

Strengths	**Weaknesses**
Relationship character markers (n=205)	
relationship consciousness (45) care and attention (25) giving assistance (22) giving trust and safety (21) initiating conversation with students (20) insight into students' personalities (18) respecting student autonomy (9) benevolence (1) acceptance (1)	impersonality and indifference (24) lack of goodwill (9) lack of care and attention (6) distrust (3) lack of insight into personalities (1)
Emotional character markers (n=165)	
kindness and love worthiness (53) humor (34) enthusiasm (20) patience (16) sensitivity in communication (11)	violence (21) lack of sensitivity in communication (5) impatience (2) lack of enthusiasm (2) lack of humor (1)
Moral character markers (n=151)	
severity (36) consistency and order (32) fairness (17) humanity (11) conscientiousness (4) honesty (3) modesty (3)	injustice (29) unpredictability (9) lack of humanity (3) dishonor (2) lack of consistency (2)
Professional knowledge (n=62)	
preparedness and knowledge (45) versatility (10)	lack of preparedness (7)
Identity (n=59)	
love for the profession (22) authenticity (18) sincerity (8) beliefs (5) balance (3)	lack of sincerity (3)
Management of learning process (n=48)	
innovativeness (12) courage and coping (11) experience (7) creativity (6) practicality (4) workload (4) time management (3)	lack of practicality (1)
Student motivation (n=42)	

Social **consciousness** (n=39)	
creation of a friendly environment (17) community building (14) taking students' developmental zones into consideration (3) social sensitivity (3)	lack of skills of creating friendly environment (2)

The most important markers Waldorf teachers value in their role models are: relationship (27%), emotional (21%) and moral (19%) character markers; professional knowledge (8%), identity (7%), management of learning process (6%), motivation (7%), and social consciousness (5%) also play an important role in the construction of the teacher image. The correlation analysis of identity character markers and emotional relation to role models revealed a strong relationship between negative emotions and weaknesses as well as between positive emotions and strengths (see Table 2 and 3).

Table 2: Correlations between negative emotions and weaknesses.

	ambivalent emotions	**negative active e.**	**negative passive e.**	**negative emotions**	**number of elements**
emotional weaknesses	0.12	0.13	0.12	0.06	27
relationship weaknesses	0.03	0.22	0.26	0.07	34
moral weaknesses	0.14	0.21	0.12	0.07	36

Table 3: Correlations between positive emotions and strengths.

	positive active emotions	**Positive closeness emotions**	**positive passive emotions**	**number of elements**
emotional strengths	0.13	0.10	0.29	109
relationship strengths	0.08	0.12	0.31	118
moral strengths	0.08	0.06	0.18	84
motivational strengths	0.21	0.05	0.07	41
self-efficacy strengths	0.13	0.10	0.11	48
social strengths	0.09	0.05	0.08	36
knowledge strengths	0.08	0.09	0.14	53
management strengths	0.07	0.09	0.10	46

We can assume that autobiography writers feel sympathy towards those former teachers who have positive character markers and feel antipathy towards former teachers who have negative character markers. Writers build up their teacher image by integrating positive and negative markers and emotions towards character marker holders, who shape and express teacher image. As one of the writers puts it:

> I could feel the mindfulness of understanding and acceptance stemming from such intensive attention being part of his/her nature that I had never felt before. This attention touched me deeply and appears as an influencer image in me when I want to be fully present. (Anna, P46)

4.2 Results on professional self-image

Professional self-image has a distinctly different manifestation in the narratives for several reasons. (1) The viewpoint of the narrator is different. In role model episodes the narrator is in an observer position as a learner and an endurer of effects. In career stories they are in leader position as teachers, managing learning processes, which is an active role. (2) Those stories contain much more intensive emotions (see Figure 2). The proportion of active positive emotions increases from 18% to 32%; at the same time the proportion of positive passive emotions decreases from 33% to 25%. The tendency of negative emotions changes in an opposite way: the proportion of passive negative emotions increases (from 7% to 10%) and that of active negative emotions decrease (from 8% to 5%). The reason for this could be the role teachers attribute to the profession. As Frenzel (2014) describes, it is socially undesirable for teachers to express and display active negative emotions, such as anger. The most frequent negative emotions that teachers indicate in their self-images are sadness, disappointment (passive negative), fear and anxiety (active negative). They rarely express anger and never express hate or contempt while they express all these feelings towards model persons. Moreover, they disclose negative emotions mostly towards circumstances of learning environment while their positive emotions (most frequently joy, pride, satisfaction and interest) are manifested towards pupils. (3) They emphasize their changes in career stories and self-character depiction. The teacher, as protagonist observes and reports stages of his/her self-development. For example when they name their weaknesses, they represent at the same sentence the direction of change. Awareness of their own weaknesses is coupled with the vision of their future self-image: “I wish I were more patient” (P40); “areas to develop in my work as teacher” (P35); “consistency is one of the main points of development purposes I set myself up”. (P85)

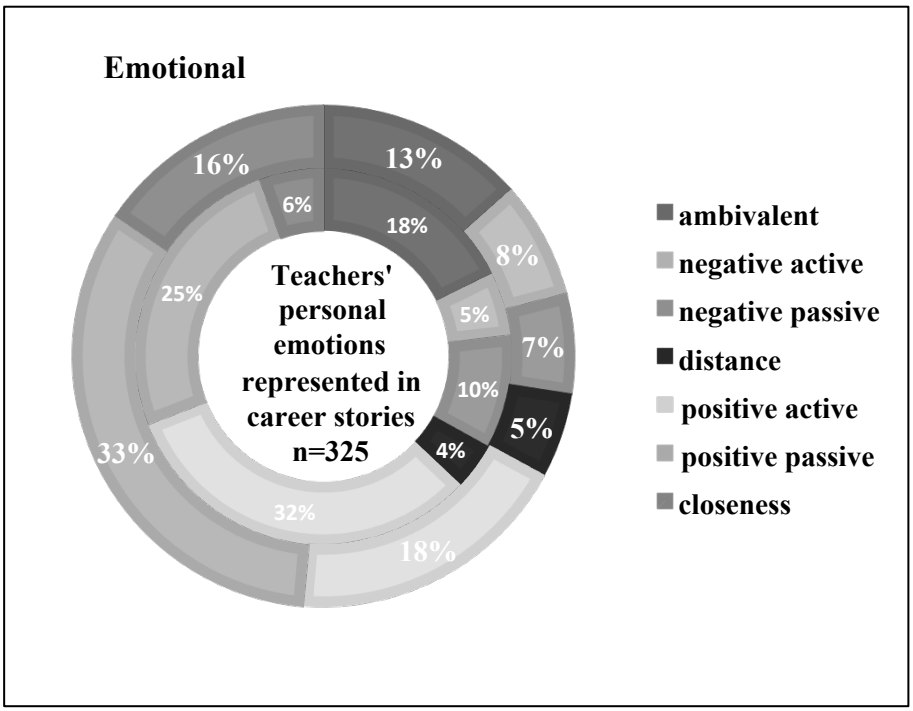


Figure 2: Comparison of emotions towards role models and teachers’ personal emotions.

There are relevant changes in character markers of self-image as well. Emotional and moral character markers preserve their importance, but identity markers occupy a much more significant position as presented in Figure 3.

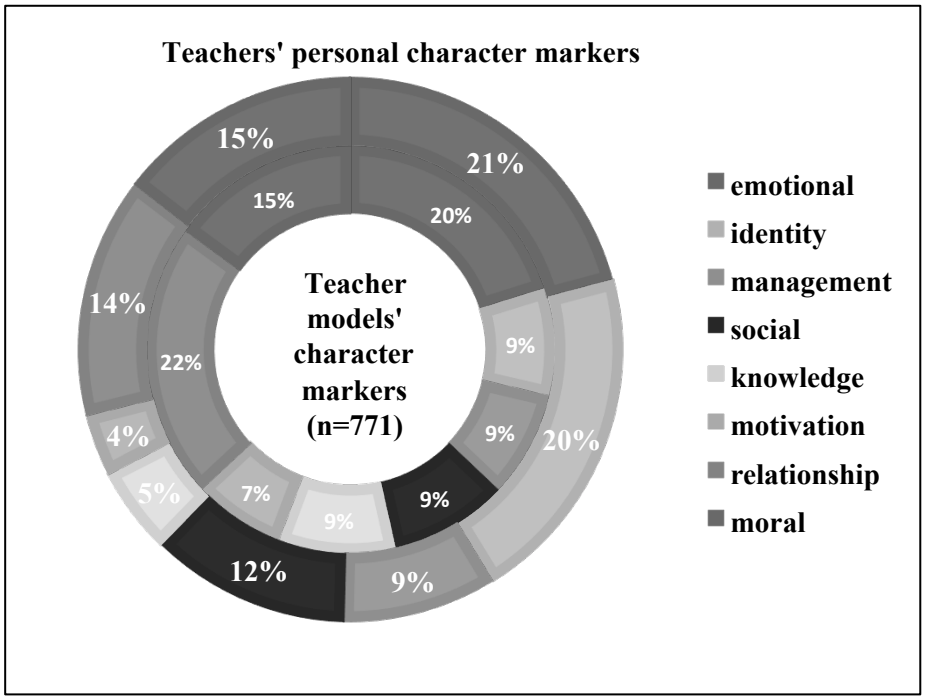


Figure 3: Comparison of teachers' personal, and the role models' identity character markers of educational patterns.

4.3 Role of professional autobiography in identity formation

The process of constructing an autobiography has effects on different levels of identity formation. Students among others give direct reflections on the task itself. Many of them express joy or gratitude, some of them a kind of positive anxiety facing with stages, motives, problems and meaningful turn points of professional career. They emphasize the importance of raising awareness and shedding light on personal connection to profession through the autobiography:

> I'm pleased with this opportunity, because it helped me formulate all that education and 'school' have brought into my life. I consider this paper as a kind of account which can be and should be written further in the next years. (Ágota, P60)

Facing with teacher image, writers emphasize different aspects of effects on the personal career. Idealized figures from childhood memories in connection with education influence career choice and some writers mention a maintained close relationship with their positive role models after graduating from school. 18 participants express their wish to "be like her/him", 26 participants report they "bear inside" their positive models. Some of them report that the deep connection with the adored educational model functions as an inner power resource that has positive influence on everyday work. 41 writers mention some kind of direct effect on teaching practices, methods or beliefs. Negative role models also have an influence on identity formation. "I don't want to be like him/her" (13 participants), "I have to fight inside me against my negative models" (31 participants), some of them are coping with a negative emotional experience caused by former teachers in the past which still hurts in the present (13

participants). 18 writers report the missing of any positive educational model and their efforts to create a teacher image on their own.

Writers emphasize positive identity character markers attributed to themselves when they depict their personal self-portrait through stories. Self-image is under an ongoing change through teaching-learning experiences. Changes on self-image are connected to "critical incidents, phases and persons" (Kelchtermans, 2009) that mostly appear as stories of problem-solving situations in narrative manifestation. Problems teachers cope with are often long lasting, emotionally challenging and obsessive. The most common topics are beginner teachers' efforts to learn to teach and deal with pupils with learning, behavioral and/or social problems. In these stories the typical emotional course can be the following (1) depiction of a long lasting ambivalent feeling, (2) anxiety for the reinforcement of a crisis and disappointment with inefficient efforts put in the solution of a problem (3) joy, pride or relief about discovering a new method/viewpoint/possible solution and (4) enthusiasm, satisfaction or joy about unexpected positive results. The turning points of those stories include the feeling of catharsis: a mixture of shock, surprise and recognition (Oatley & Jenkins, 1996). Cathartic events include a combination of cognitive and affective aspects that enlightens teachers' learning processes and the stages of inner development. Professional development at the same time is in deep connection with the perception of pupils' emotional state: students are mirroring teachers' identity changes:

> I had 3rd graders, a very wake and cool class… who recognized that I was afraid. Accordingly, for a whole academic year, as I opened the door of their classroom, I was waiting for closing it from outside and run! I'm not proud of it!

This is how one of the writers starts her story. Then she explains the reason for the change which is connected to the Waldorf training: "fortunately in the first part of the academic year we learned a lot about 3rd graders and then about 4th graders. I diligently put everything I heard into practice." She writes about the surprisingly occurring change:

> Then the MIRACLE happened. My relation to the previously mentioned "by then 4th graders" changed radically. Now we work together well, we enjoy spending time together, we can love and respect each other. This kind of experience and recognition makes me forget the difficulties of the last year. (Kati, P57)

5 Conclusion

Narrative identity construction through professional autobiography offers an opportunity to the self-understanding and recognition for teachers studying at the end of postgraduate Waldorf training. The creative effort to select, condense and recognize stages, motives, problems and meaningful turning points of professional career uncover teachers' personal values and aims, which strengthen their identity. Teachers build both teacher image and self-image upon identity character markers. Teacher image represents positive values shaped in former teachers and educators, negative role models mark borders. Self-image is a more mobile mental construction, which reacts sensitively to life episodes and inner changes. An ongoing comparison between teacher image and self-image forms professional identity. Emotions are shaping, forming and manifesting identity, furthermore display inner changes. Professional autobiography helps to reshape and strengthen identity through raising awareness on teacher image and self-image.

6 References

Akkerman, S. F., & Meijer, P. C. (2011). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, *27*(2), 308–319.

Babbie, E. (2011). *The practice of social research.* 13th Edition. Wadsworth: Cengage Learning. doi: https://www.amazon.com/Practice-Social-Research13th/dp/1133049796 #reader_1133049796

Beijaard, D., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education 20*(2), 107–128.

Beauchamp, C. & Thomas, L. (2009). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, *39*(2), 175–189.

Bluck, S., & Habermas, T. (2000). The life story schema. *Motivation and Emotion*. *24*(2), 121–147.

Frenzel, A. C. (2014). Teacher emotions. In E. Pekrun & E. A. Linnenbrick-Garcia (Eds), *International Handbook on Emotions in Education* (pp. 495–519). New York: Routledge.

Gergen, K. J. (2011).The self as social construction. *Psychologial Studies*, *56*(1), 108–116.

Gergen, K. J., & Gergen, M. M. (1983). Narratives of the self. In T. Sarbin & K. Scheibe (Eds.), *Studies in Social Identity* (pp. 254–273). New York: Praeger.

Hermans, H. J. M. (2006). The self as a theater of voices: Disorganisation and reorganisation of a position repertoire. *Journal of Constructivist Psychology*, *19*(2), 147–169.

Hermans, H. J. M. (2013). The dialogical self in education: Introduction. *Journal of Constructivist Psychology*, *26*(2), 81–89.

Keltchtermans, G. (2009). Career stories as a gateway to understanding teacher development. In M. Bayer, U. Brinkkjaer, H. Plauborg, & S. Rolls (Eds.), *Teachers' career trajectories and work lives* (pp. 29–47). Springer: New York.

Korthagen, F. A. J. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, *20*(1), 77–97.

Korthagen, F. A. J., & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional development. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 11*(1), 47–71.

McAdams, D. P. (2001). The psychology of life stories. *Review of General Psychology*, *5*(2), 100–122.

McAdams, D. P. (2008). Personal narratives and the life story. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research*. New York: Guilford Press.

Oatley, K., Keltner, D., & Jenkins, M (2006). *Understandig emotions*. Malden M. A.: Blackwell.

Pérez-Valverde, C., & Ruiz-Cecilia, R. (2014). The development of FL teachers' professional identity through the production of narratives. *Porta Linguarium*, *22*(2), 61–72.

Phelan, S. & Kinsella, E. A. (2009). Occupational identity: Engaging socio-cultural perspectives. *Journal of Occupational Science*, *16*(2), 85–91.

Rodgers, C. R., & Scott, K. H. (2008). The development of the personal self and professional identity in learning to teach. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, & D. J. McIntyre (Eds.), *Handbook of Research on Teacher Education* (pp. 732-755). New York: Routledge, Taylor and Francis Group, Association of Teacher Educators.

Ricoeur, P. (1991). Narrative identity. *Philosophy Today*, *35*(1), 73–81.

Shuman, V., & Scherer, K. R. (2014). Concepts and structures of emotions. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International Handbook of Emotions in Education.* New York: Routledge.

Szabolcs, E. (2013). Narratív szemléletű pedagóguskutatások. *Pedagógusképzés*, 2011-2013, 109–115.

Zembylas, M. (2005). Discursive practices, genealogies, and emotional rules: A poststructuralist view on emotion and identity in teaching. *Teaching and Teacher Education, 21*(8), 935–948.

Valorizar a formação de professores em equipas multidisciplinares

Dárida Maria Fernandes[1], Inês Pinho[1]
daridafernandes@gmail.com, inespinho@ese.ipp.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, Portugal*

Resumo

A formação de professores como processo de aprendizagem ao longo da vida tem-se constituído como um desafio ambicioso nas políticas educativas do nosso país e dos estados membros. Esta problemática abrange várias valências que devidamente articuladas, desde a formação inicial, à prática profissional, passando pela indução podem potenciar um maior desenvolvimento profissional dos professores. Neste pressuposto, cada vez mais a Academia alicerça a formação de professores nas Escolas, ancorada em parcerias institucionais de referência, desde autarquias, empresas, entidades de solidariedade social, entre outras, que contribuem para gizar compromissos com identidade própria, num sentido de pertença forte a uma comunidade de aprendizagem que exige clarividência de fundamentos e de princípios, suportados por práticas educativas reflexivas e suficientemente flexíveis para reinterpretar planos de conceção e de intervenção. Assim, este estudo procura analisar a importância de equipas multidisciplinares na formação inicial de professores e no desenvolvimento profissional numa perspetiva de aprendizagem interdisciplinar e articulada de saberes. Na Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto (ESEPP), através de equipas multidisciplinares procura-se valorizar o conhecimento *per si*, aprofundando-o na especificidade da área da docência, mas articulando-o numa perspetiva transversal e longitudinal. Por outro lado, a ESEPP tem estado atenta à temática da indução de modo a criar pontes com espaços formais e não formais de aprendizagem e a apoiar professores no início da carreira profissional ("novice teachers") participando em experiências piloto e ainda em projetos da Comissão Europeia, designadamente, no Comenius Multilateral Project **PAEDEIA** (**P**edagogical **A**ction for **E**uropean **D**imension in **E**ducators´**I**nduction **A**pproaches – for Developing Suport for New Teachers in Europe), existindo documentação publicada neste âmbito. Nesta comunicação pretende-se, assim, apresentar as opções fundamentadas da formação inicial de professores da ESEPP num mestrado específico de formação, mas também divulgar a investigação realizada no projeto europeu PAEDEIA, em que estiveram envolvidos cinco países: Turquia, Finlândia, Suécia, Dinamarca e Portugal (ESEPP).

Palavras-Chave: formação de professores, programa de indução, desenvolvimento profissional, mentoring, equipa multidisciplinar.

Abstract

The training of teachers as a lifelong learning process has been an ambitious challenge in the educational policies of our country and the member states. This problem encompasses several valences that, from initial training, to professional practice, through induction, can enhance the professional development of teachers. In this assumption, teacher training is increasingly centered on the Schools, but based on institutional reference partnerships, from municipalities, companies, social solidarity entities, among others, which contribute

to the achievement of commitments with their own identity, in a sense of strong belonging to a learning community that demands clarity of foundations and principles, supported by reflexive and sufficiently flexible educational practices to reinterpret plans of conception and intervention. Thus, the aim of the study is to analyze the importance of multidisciplinary teams in initial teacher training and professional development in an interdisciplinary and articulated learning perspective. At the Polytechnic School of Education of the University of Porto (ESEPP), through multidisciplinary teams seeks to value knowledge per se, deepening it in the specificity of the area of teaching, but articulating it in a cross-sectional and longitudinal perspective. On the other hand, ESEPP has been attentive to the issue of induction in order to create bridges with formal and non-formal learning spaces and to support novice teachers participating in pilot experiments and in European Commission, no Comenius Multilateral Project **PAEDEIA** (**P**edagogical **A**ction for **E**uropean **D**imension in **E**ducators´**I**nduction **A**pproaches – for Developing Suport for New Teachers in Europe), having documentation about this subject. The aim of this communication is to present the reasons for the initial training of ESEPP teachers in a specific masters' training course, but also to disseminate the research carried out in the European project PAEDEIA, involving five countries: Turkey, Finland, Sweden, Denmark and Portugal (ESEPP).

Keywords: teacher training, induction program, professional development, mentoring, multidisciplinary team.

1 Introdução

A formação de professores como processo de aprendizagem ao longo da vida abrange várias valências que devidamente articuladas, desde a formação inicial, à prática profissional, passando pela indução podem potenciar um maior desenvolvimento profissional dos professores. De facto, as políticas educativas gizadas pelo enquadramento legal incluem opções claras governativas do que é *Ser Professor* numa sociedade democrática. A partir destas conceções, a Academia desenvolve uma dinâmica própria para (re)definir objetivos, conteúdos, numa elaboração clara dos Planos de Estudos dos cursos profissionalizantes, validada por entidades externas e independentes que exigem metodologias de intervenção consistentes e vínculos fortes de cooperação. Neste pressuposto, cada vez mais a formação de professores é centrada nas Escolas, mas alicerçada em parcerias institucionais de referência, desde autarquias, empresas, entidades de solidariedade social, entre outras, que traçam compromissos com identidade própria, num sentido de pertença forte a uma comunidade de aprendizagem que exige clarividência de fundamentos e de princípios, suportados por práticas educativas reflexivas e suficientemente flexíveis para (re)interpretar planos de conceção e de intervenção.

Assim, na formação inicial de professores importa experimentar, *arriscar* e investigar para caraterizar métodos de aprendizagem e de supervisão que enriqueçam o ato de aprender e de ensinar e contribuam para o desenvolvimento profissional dos professores numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida. Na Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto (ESEPP), através de equipas multidisciplinares procura-se valorizar o conhecimento *per si*, aprofundando-o na especificidade da área da docência, mas articulando-o numa perspetiva transversal e longitudinal. Por outro lado, a ESEPP tem estado atenta à temática da indução de modo a criar pontes com espaços formais e não formais de aprendizagem e a apoiar professores no início da carreira profissional

(*novice teachers*) participando em experiências piloto e ainda em projetos da Comissão Europeia, designadamente, no *Comenius Multilateral Project* ***PAEDEIA*** (***P****edagogical* ***A****ction for* ***E****uropean* ***D****imension in* ***E****ducators´* ***I****nduction* ***A****pproaches – for Developing Suport for New Teachers in Europe*), existindo documentação publicada neste âmbito.

Neste artigo pretende-se, assim, apresentar as opções fundamentadas da formação inicial de professores da ESEPP, mas também divulgar a investigação realizada no projeto europeu PAEDEIA, em que estiveram envolvidos cinco países: Turquia, Finlândia, Suécia, Dinamarca e Portugal (ESEPP). Neste projeto, três destes países desenvolvem programas de indução, com caraterísticas diferentes, envolvendo conceitos relacionados com *group mentoring*, *peer group mentoring* e *dialogue learning*, em que a ESEPP em parceria com a Dinamarca participou na avaliação dos programas de indução desenvolvidos nestes três países. Sendo uma das opções governativas das políticas atuais da Educação a criação do período probatório 2016/2017, da iniciativa da Direção-Geral da Administração Escolar, através de uma nota informativa em 1 de setembro de 2016, com indicação da tramitação do processo, importa partilhar e refletir sobre práticas de supervisão usadas na formação, mas também articular com algumas práticas de *mentoring* experienciadas na ESEPP, repensando processos de desenvolvimento profissional inicial e contínuo de professores.

2 Qualidade na educação e práticas inovadoras

No Encontro Internacional sobre Educação em Florença, em 2000, a UNICEF defendia que a qualidade da Educação depende, fundamentalmente, de cinco dimensões distintas independentes, mas que se influenciam mutuamente (Figura 1), a saber: *os aprendentes*, *os ambientes de aprendizagem*, *os conteúdos*, *os processos* e *os resultados.*

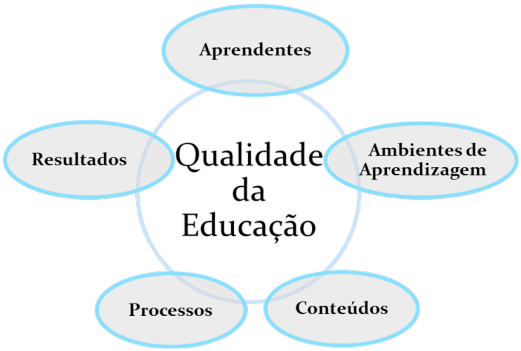


Figura 1: Dimensões da Educação, adaptado de Rasheed (2000).

Para Rasheed (2000), diretor da UNICEF e responsável pela elaboração do Relatório Final, a educação surge como um sistema complexo, embebido de um contexto político, cultural e económico específico que urge perceber para agir. Sendo um processo que envolve vários intervenientes, é importante ter consciência de cada dimensão para, de forma coerente e consistente, delinearem-se caminhos de formação para todo(s) o(s) aprendente(s). Neste sentido, a figura é elucidativa quando revela que estas dimensões fazem parte de um todo, no qual o aprendente é a "cabeça" deste pensar em ação. Daí decorre que apesar dos contributos significativos de cada uma das dimensões, o querer, a vontade, a persistência e a capacidade de interpretar as vivências numa atitude pró-ativa do aprendente são determinantes neste processo de aprendizagem. Em relação às

várias dimensões referidas, os *ambientes de aprendizagem* são considerados essenciais na produção do conhecimento. Neste contexto, a ESEPP procura reunir condições favoráveis de trabalho que fomentem a cultura, o estudo e o bem-estar criando: a) uma comunidade protetora no sentido do acolhimento e do acompanhamento individual e de grupo, indo ao encontro das necessidades e motivações dos estudantes; b) a qualificação dos seus recursos humanos, selecionando os docentes mais competentes e sensíveis para o ato de aprender e ensinar; c) iniciativas em várias áreas, quer nas artes, na organização de eventos nacionais e internacionais dirigidos a várias temáticas; d) a exigência no lançamento de propostas: na conceção, desenvolvimento e avaliação; e) os recursos didáticos que correspondam às necessidades do processo de aprendizagem e ensino das diferentes áreas científicas; f) a partilha, o diálogo, a cooperação, a reflexão e a co-responsabilização entre os seus membros. Neste sentido, tem existido uma aposta clara na criação de uma comunidade cultural e cientificamente rica, de natureza iminentemente **reflexiva** e **investigativa**, reconhecendo-se esse modo de estar e de ser, pelo gesto, pela atitude e pela ambiência de aprendizagem construída, como acontece com várias propostas de cariz cultural, designadamente, pela existência do mural do pintor Resende onde se inscrevem várias frases inspiradoras para uma aprendizagem de natureza reflexiva, da qual se destaca: "*O verdadeiro sentido da investigação é servir o Homem*" (Figura 2).

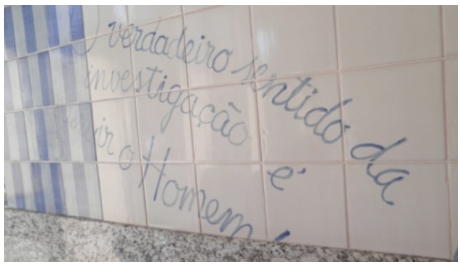


Figura 2: Mural do Pintor Resende existente na entrada principal do Politécnico do Porto.

De facto, acredita-se que num processo complexo do saber pensar, agir e refletir, como é o processo de formação de professores, a inspiração pode emergir da ambiência criada a partir de pequenos pormenores que estimulem a mente para, de forma inovadora, transformar a ação educativa.

Para além dos ambientes de aprendizagem, as exigências curriculares, impostas pela lei, para *Ser Professor* são trabalhadas em várias Comissões de Curso e no Conselho Técnico-Científico de modo que o Plano de Estudos seja o mais coerente e consistente possível. Nesta construção foram selecionados ***os conteúdos*** para as Unidades Curriculares que constituem o Curso de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º CEB, bem como para o atual Curso de Mestrado em Ensino do 1.º CEB e da Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB. Tal como acontece com outras instituições, a ESEPP traçou caminhos de cooperação sustentados pela multiplicidade de ângulos de análise sobre uma realidade reconhecidamente difícil e complexa, mas estabelecendo compromissos que constroem pontes de cooperação, alicerçadas em:

- **enquadramento legal** (a habilitação profissional passou a ser o mestrado - Lei n.º 38/2007, de 22/2/07, e o DL 79/2014, de 14 de maio - o regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e no ensino básico);

- **opções curriculares que fazem sentido para a instituição**, com definição de perfis de competência, estabelecendo fortes elos entre a formação científica na área da docência e da formação pedagógica;
- **projeto pessoal/profissional de cada estudante**, prosseguindo o sonho de ser professor, normalmente não acarinhado pela família e com a recorrente desvalorização social da profissão;
- **promoção da autonomia**, gizada pelo Processo de Bolonha.

Nesta multiplicidade de variáveis e compromissos surge a necessidade de ***cuidar*** do sonho do **aprendente**. Relembre-se, neste contexto, a frase "I have a dream", de Luther King, que teve um significado especial na época, mas evoca sempre uma esperança no futuro que, neste caso, revela-se como um sonho genuíno do estudante desenhado para *Ser Professor*. Esta motivação intrínseca giza projetos reais de VIDA que urge respeitar, alimentar e aprofundar até que se cumpram, como ponto de chegada e de partida. Para isso importa contemplar as diferentes dimensões referidas, mas articuladas com a Lei, quando esta revela a necessidade de realizar "formação flexível, integrada, assente em práticas metodológicas que estimulem a inovação, a investigação, conducente a uma prática reflexiva" (LBSE, 33.º art.). Neste enquadramento legal relembre-se o pensamento de Estrela (1986, 1990) quando refere que a construção da autonomia co-responsável, procura-se uma perspetiva reflexiva que confira à pessoa do formando, enquanto adulto autónomo, detentor de uma experiência e de um sentido de vida, a indissociabilidade da pessoa/profissional. Neste contexto, surge a formação na ESEPP, na qual se procura apoiar e prosseguir um sonho (contexto pessoal), mas com a qualidade que a educação requer, centrada num (contexto social, político, cultural, científico e pedagógico), para a qual se exige o estabelecimento de compromissos no plano pessoal e profissional. Neste compromisso o aprendente interatua, colabora e estabelece vínculos emocionais e concetuais com os diferentes atores, fortalecendo as suas ideias, crenças e práticas. Nesta exigência profissional "a interdependência entre os atores e os ambientes faz das pedagogias da participação espaços complexos onde lidar com a ambiguidade, a emergência, o imprevisto se torna critério do fazer e de pensar" (Formosinho, Machado, & Mesquita, 2015, p. 11). Numa pedagogia da participação que estes autores defendem como centrada na integração das crenças dos saberes, da teoria e da prática, da ação e dos valores, respeita-se a complexidade do ato educativo. Ora, parte dessa complexidade resulta da "integração de saberes, práticas e crenças que se fazem quer no espaço da ação e reflexão, quer no espaço de produção de narrativas sobre o fazer e para o fazer" (p. 10).

Nesta dinâmica de formação alicerçada nos princípios de uma pedagogia participativa surge a dimensão dos ***processos*** que integra conhecimento, capacidades e atitudes e que se entrecruza com o Plano de Estudos (PE), numa participação ativa do estudante e do corpo docente do curso. Para além da coordenação do Curso do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) ou do Curso de Mestrado em Ensino do 1.º CEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB foram criadas mais quatro equipas, a saber: (i) Comissão de Curso (CC); (ii) Equipa de Projeto de Investigação (EPI); (iii) Equipa de Supervisão (ES); e (iv) Equipa de Orientação do Relatório de Estágio (EORE).

Refira-se que estas equipas são interdependentes e cooperam na tomada de decisões convergentes. De facto, como refere Martins (2015), no processo de formação de professores "é fundamental criar redes de cooperação entre professores" (p. 187). Nesta

ambiência de complexidade formativa estas equipas dialogam, cooperam, decidem e criam laços de compromissos concetuais e procedimentais convergentes, referenciais para os estudantes e para o Curso, procurando cada um dar um contributo significativo nessa aprendizagem, como sugere a Figura 3.



Figura 3: Contributos convergentes da formação de professores.

Por um lado, para Formosinho, Machado e Mesquita (2015) "escutar, dialogar e negociar são parte de um processo de interação que é essencial para o sucesso das pedagogias participativas" (p. 11). Por outro lado, "aprender a interagir é um campo de ação complexa, que implica níveis de integração, que se concretizam por avanços e recuos mediante que se apresentam no quotidiano educativo" (p. 11). Esta complexidade, sentida por todos nós, tem de ser consistentemente acompanhada para que a formação de professor se apresente, não como um ato de solidão ("estar orgulhosamente só"), mas num estado de cooperação e colaboração permanentes, pela partilha de ideias e saberes, sustentada pela reflexão individual e conjunta, experimentada a montante pelos docentes, para fazer jus a uma prática reprodutora existente na formação dos estudantes. Nesta envolvência concetual, a CC elabora o Complemento Regulamentar Específico do Curso (CREC), traça objetivos e reúne periodicamente para analisar, propor e estruturar, com mais frequência no início do ano letivo, na mudança de semestre e no final do ano. Estes encontros são cruciais para refletir sobre as intenções e os princípios veiculados no Plano de Estudos do mestrado (PE), para (re)pensar as metas traçadas, propor e realizar reuniões com os docentes que lecionam as Unidades Curriculares (UC) do mestrado, refletir sobre as dinâmicas estabelecidas entre as diferentes UC, apreender as relações existentes entre as UC diretamente vocacionadas para a Prática de Ensino Supervisionada (PES), bem como acompanhar a concretização das orientações para a PES e para a elaboração do Relatório de Estágio (RE). A CC está sempre disponível a trabalhar as várias dimensões da formação do mestrado: coerência curricular, aprofundamento científico, pedagógico e didático na área da docência e de outras afins. O perfil de professor traçado é acompanhado pelos processos contínuos de planeamento, de interação, de enquadramento programático, numa relação estreita entre a teoria e a prática, delineando espaços e tempos coerentes de planificação, intervenção e reflexão pós-ação.

A CC integra uma Equipa mais vasta de Supervisão (ES) em diferentes áreas do saber: Matemática, Língua Portuguesa, Ciências Naturais, História e Geografia de Portugal (estas duas últimas constituindo-se como o Estudo do Meio no 1.º CEB) e de articulação de saberes, com ligação a outras áreas relevantes da formação da pessoa que acompanha todos os estudantes na PES, com ajuda na planificação, na supervisão de aulas no terreno nos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, tendo, pelo menos, duas supervisões em cada uma das áreas, acompanhadas numa perspetiva integrada, transversal e

longitudinal do conhecimento. Nesta organização, cada estudante do mestrado é acompanhado pelo Orientador Cooperante (OC) e recebe o Supervisor Institucional (SI) nas diferentes áreas no 1.º e 2.º CEB, numa dimensão de maior especialidade ou de articulação de saberes, num total de, pelo menos, dez aulas supervisionadas. Neste acompanhamento a elaboração de um percurso de aprendizagem temática tem de fazer sentido em termos concetuais e pedagógico-didáticos, para posteriormente ser implementado em sala de aula. Nesta dinâmica organizativa existem princípios educativos essenciais que fazem a diferença na aquisição e mobilização dos conhecimentos do estudante: contemplar a lógica de Agrupamento da formação, para se realizar a PES nos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, prevendo a rotatividade entre estes dois ciclos nos dois semestres da PES; em par e duplo par pedagógico para desenvolver o tratamento longitudinal dos temas da docência e da dimensão investigativa. Esta ajuda em parceria é seguida por uma auto e hétero-reflexão oral e escrita pós-ação com a participação dos intervenientes no processo: estudante, par pedagógico, OC e SI, num processo de análise individual e de grupo, repensando-se na planificação, no momento da ação educativa, tendo por base os parâmetros previamente conhecidos e plasmados num documento interno de avaliação da PES. Assim, a equipa de Supervisão vai reunindo as componentes imprescindíveis para a uma análise valorativa da planificação e intervenção, usando os mesmos critérios para todos os estudantes, sendo considerada por estes a forma mais justa de serem avaliados. Neste processo contínuo de formação contempla-se uma avaliação intercalar, na mudança de semestre, de natureza mais formativa e outra final, incluindo as auto-avaliações escritas e apresentadas nas reuniões concretizadas nos Agrupamentos, com todos os SI, os OC e os estudantes, no qual os orientadores cooperantes se pronunciam sobre o desempenho de cada estudante na PES. Este processo de avaliação participativo integra ainda uma auto-avaliação escrita narrada no final do ano na turma do Curso, na ESEPP. É com base em todo este processo que se concretiza uma avaliação final de cada estudante feita pela equipa de Supervisão, depois de ouvidos os estudantes e os OC, tendo em atenção o processo gradual anteriormente referido, as notas de campo recolhidas nas supervisões realizadas, que incluem a planificação, a intervenção e a reflexão, bem como o desenvolvimento de projetos na comunidade. É um processo longo, contínuo e com a intervenção de diferentes atores, mas reconhecido por todos, como um processo que torna a avaliação mais equitativa e justa, sempre compreendida e valorizada pelos estudantes. Esta dinâmica de intervenção e avaliação cria tranquilidade no grupo e analtece as componentes da ética, da moral e da justiça, valores considerados cruciais numa perspetiva deontológica e de educação para a cidadania da formação de professores.

De forma convergente concorre para o desenvolvimento da PES uma Equipa de Projeto de Investigação (EPI) que leciona aulas teóricas, acompanha os estudantes em aulas práticas na conceção, desenvolvimento e avaliação do projeto de investigação individual e de grupo proposto por um duplo par pedagógico (dois pares pedagógicos, cada um deles no ciclo respetivo). A criação dos instrumentos de recolha de dados é validada por todos os docentes desta equipa que também é apoiada pela equipa de Supervisão na pilotagem e na integração dos temas a investigar na dinâmica da PES, formando um todo com sentido para a formação do estudante. De facto, estas equipas: CC; equipa multidisciplinar de supervisão; equipa de acompanhamento de projetos de investigação; equipa de orientação do Relatório de Estágio constituem-se como âncoras para o desenvolvimento de uma formação holística e integrada do conhecimento dos estudantes em que todos contribuem para o aprofundamento científico e pedagógico,

respeitando a dimensão da especificidade do conhecimento e da articulação de saberes. De referir ainda que neste acompanhamento é marcada uma avaliação intercalar dos Projetos, no qual existe uma apresentação individual e de grupo, realizando-se o ponto de situação do desenvolvimento do Projeto e em que todos os docentes desta equipa levantam questões, ajudam na (re)formulação dos objetivos, na elaboração dos questionários, na análise dos resultados, nas considerações finais, apresentando contributos positivos na concretização do projeto de investigação em desenvolvimento.

Como a formação é de carater profissionalizante e no 1.º ano do Plano de Estudos do mestrado não estava identificada formalmente no PE dos mestrados referidos a ligação ao terreno, foram criados os Observatórios Livres de Prática Pedagógica (OLPP). Estes procuram ir ao encontro do Processo de Bolonha, relacionado com o compromisso político dos Ministros da Educação Europeus, reunidos em Praga, em maio de 2001, na qual reconheceram a importância da promoção da autonomia na aprendizagem ao longo da vida e de um maior envolvimento dos estudantes na gestão das instituições de Ensino Superior. Com esta iniciativa foi necessário contactar com a Comissão de Horários da ESEPP para delinear uma *organização curricular semanal compatível* com esta necessidade de formação*,* sendo a sua *implementação de escolha livre, mas intencional*, por parte dos estudantes da Escola/Professora, *com reflexões finais escritas baseadas em focus group; numa reflexão individual e de turma.* Os objetivos dos OLPP estão focalizados para o desenvolvimento da capacidade de observação livre ou focada e de questionamento, aspetos estruturantes do *Ser Professor*. Nesta dinâmica procura-se problematizar o conhecimento científico e didático da formação, numa perspetiva individual e pessoal vivida de forma intimista. Esta proximidade das Unidades Curriculares da ESEPP com a prática é um processo mediado pelo estudante para que, de forma autónoma, escolha o espaço de problematização de saberes teóricos e práticos. Os OLPP são da iniciativa individual que, de acordo com as suas motivações intrínsecas, selecionam as escolas, turmas e professores definindo critérios bem claros que vincula o estudante ao espaço de aprendizagem profissionalizante, com conhecimento da Direção da Escola, do professor, da Coordenação e da Comissão de Curso do mestrado. Os critérios são variados: desde o estudante selecionar a sua professora do 1.º CEB, porque deseja ter um olhar diferente do que teve como estudante desse nível de ensino, experienciando, agora, outros compromissos como futura professora; escolher professores ou Escolas onde desenvolveram a Iniciação Profissional I, II ou III, unidades curriculares do Curso de Educação Básica; selecionar outros professores de referência na zona do Grande Porto ou descobertos por estudantes em Congressos que participaram ou ainda indicados pela Coordenação do Curso. Sente-se nesta dinâmica de formação que os estudantes surgem como mediadores de boas práticas e agentes ativos da mudança.

Esta iniciativa pedagógica tem criado vínculos pessoais e profissionais fortes, provocando aprendizagens significativas, proporcionando aos estudantes outras referências para a sua prática profissional futura. Dos vários documentos escritos produzidos, resultam as reflexões realizadas individualmente ou em *focus group*, transcrevendo-se as seguintes:

> "A possibilidade de poder realizar um observatório livre constitui uma aprendizagem fundamental na caminhada de mestrando que culminará com o estágio ao longo de todo o segundo e último ano de mestrado. Assim sendo, a preparação que este observatório nos concede é, além de reconhecida, um privilégio" (estudante A).

> "No primeiro dia de observação, as minhas espectativas eram muito positivas, pois já tinha tido oportunidade de ver algumas fotografias sobre atividades que a referida professora fizera em sala de aula, fotografias essas que revelavam uma grande capacidade de criatividade e motivação e um ensino baseado no modelo construtivista, por parte da docente. Pensava que seria uma ótima oportunidade, na medida em que iria permitir a aquisição de mais conhecimentos relativamente à prática educativa" (estudante B).
>
> "Em jeito de conclusão, acrescento que também tive oportunidade de poder ajudar em algumas tarefas, o que é importante para a minha experiência profissional. Por fim, e após tudo aquilo que já foi referido anteriormente, penso que o observatório livre tem tido uma grande importância na minha formação e pretendo continuar a fazê-lo, talvez numa turma de 2.º CEB, já que assim poderei ter contacto com outro contexto diferente. Todavia, a empatia que criei com as crianças faz-me querer continuar a observação nesta turma. Assim, sinto que o professor é mais do que um simples mestre. É alguém que ajuda a criança a descobrir, a contornar as suas dificuldades, crescer e saboreia com ela as suas vitórias" (estudante C).
>
> "Neste sentido, posso dizer que consolidei alguns dos conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura, e desenvolvi, nos OLPP; novas competências. Algumas das estratégias de ensino utilizadas pela professora são exemplos a serem seguidos na minha prática profissional" (estudante D).
>
> "No 1.º ano do Mestrado em ensino do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico a coordenadora, Doutora ..., propôs a realização de um observatório livre de prática pedagógica no 1.º ou no 2.º CEB, proposta, a meu ver, aliciante atendendo a que estas observações/intervenções procuraram desenvolver competências do Perfil de Desempenho profissional do professor do 1.º e 2.º CEB (DL n.º 241/2001) como forma de se garantir uma formação profissional capaz de dar resposta a exigências atuais do ensino, como por exemplo a inclusão, a aprendizagem significativa e o respeito pelos interesses e ritmos das crianças. Além disso, a observação é um processo fundamental, uma vez que, é nesta ação que se procede à recolha das informações que posteriormente são analisadas de modo a constituir um meio para uma futura intervenção num contexto. Este processo constitui assim um dos pilares da formação de professores. Deste modo, realizei o meu observatório na Eb1 da …, pertencente ao agrupamento …, com a turma do 4.º ano da professora ..." (estudante E).
>
> "Senti, ao longo dos observatórios, que as dúvidas que tinha em relação ao curso e ao meu futuro iam desaparecendo, uma vez que me sinto muito bem e à vontade em contexto escolar. Considero a professora... uma pessoa muito humana e sempre pronta para ajudar. Sinto que estou a aprender bastante com as idas aos OLPP e acho que este tipo de observatórios se deve manter para os anos posteriores" (estudante F).

Estes foram alguns dos exemplos que revelam, na primeira pessoa, como foi importante para o estudante ter tido oportunidade de selecionar um espaço prático de formação da sua lavra e responsabilidade. De salientar ainda que a procura de boas práticas possibilitou este encontro dos OLPP com a elaboração de novos protocolos dos Agrupamentos com a ESEPP propostos pelos estudantes e não da iniciativa da Academia, como é usual. Deste modo, o próprio estudante é gerador de novos vínculos institucionais que são indicadores de boas práticas e que se confirmaram como referências muito claras para o desenvolvimento da PES, como aconteceu com um Agrupamento de Escolas, com o qual se concretizou um protocolo de formação nos anos seguintes, com base na experiência significativa de duas estudantes nos OLPP.

Revisitando as cinco dimensões referidas por Rasheed (2000) e continuando na identificação da componente dos ***processos*** que integra conhecimento, capacidades e atitudes, numa participação ativa do estudante e do corpo docente do curso, é importante referir outros muito relevantes, tais como a(o): (i) escolha criteriosa de Centros de Estágio para a Prática Profissional; (ii) promoção da Internacionalização; (iii) incentivo à participação em congressos nacionais e internacionais; (iv) incentivo à participação em projetos de investigação do Centro de Investigação da ESEPP – inED; e (v) participação em Projetos Europeus, com destaque para o *PAEDEIA*.

Saliente-se que estas opções não são mera retórica, mas tem rosto(s) que selecionam, dialogam, participam em iniciativas e desenvolvem efetivamente projetos de investigação com sentido para(com) os estudantes. Tal como refere Schleicher (2016), Diretor do Departamento de Educação e Competências da OCDE e o responsável máximo pelos testes PISA: "a educação tem cada vez mais que ver com o desenvolvimento da criatividade, do pensamento crítico, da resolução de problemas e da tomada de decisões; e com formas de trabalho que implicam comunicação e colaboração" (p. 2) e estes aspetos têm de ser rigorosamente implementados em todas as frentes da qualificação profissional. Deste modo, a resposta à profissionalização, passa por um sonho inicial, uma motivação intrínseca que move vontades, provoca encontros de equipas, que dinamizam cultura, comunicam ciência, propõem debates, desafiam ideias, alvitram planos, delineiam metodologias específicas, recomendam reflexões pós-ação para (re)pensar teorias e desafiar práticas procurando construir pontes entre as motivações intrínsecas, as necessidades da formação académica e do desempenho profissional de *Ser Professor*.

3 Acesso à profissão - indução profissional - experiência do projeto PAEDEIA

Na construção de interfaces entre a formação inicial e contínua de professores a coordenação dos mestrados referidos, a ESEPP, participou num projeto europeu designado por **PAEDEIA (P**edagogical **A**ction for a **E**uropean **D**imension in **E**ducators´**I**nduction **A**pproaches (http://www.paedeia.net/), um Comenius Project, no qual foi possível trabalhar, conjuntamente com outros quatro países (Figura 4) a problemática da indução ou período probatório.

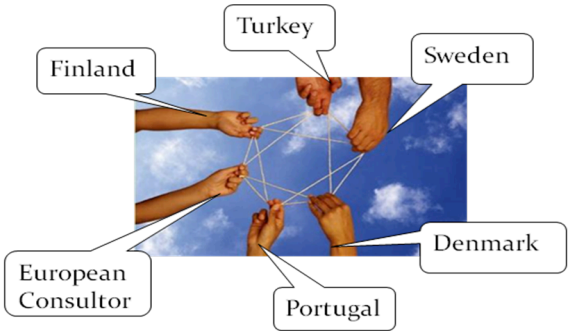


Figura 4: Países envolvidos no projeto PAEDEIA – indução profissional.

Numa visão europeia destaque-se o pensamento de Ján Figel (2007), membro da Comissão Europeia e responsável pela Education, Training, Culture and Youth, 2007, quando defende que a força da Europa reside na inovação, produtividade e competitividade e para isso são precisas novas competências para enfrentar este mundo

digital. Este alto dirigente da União Europeia destaca ainda as *Key competences* (*Communication in the mother tongue; communication in foreign languages; Mathematical competences and basic competences in science and technology; Digital competence; Learning to learn; Social and civic competences; Sense of initiative and entrepreneurship; Cultural awareness and expression*) para, de forma mais específica ou integrada, serem trabalhados os conceitos, o conhecimento essencial, as capacidades e as atitudes.

Ora, no projeto PAEDEIA os objetivos estavam definidos de forma muito clara: a) identificar o perfil pessoal, social e profissional dos *novice teachers* e da relação destes com a formação inicial e com a formação contínua de professores nos programas de indução; b) promover a importância das *Key competences* na aprendizagem ao longo da vida; c) identificar o papel das instituições de formação, dos diretores de escolas, dos professores em exercício, dos mentores para criar plataformas que suportem e facilitem a existência dos programas de indução; d) estabelecer plataformas europeias que promovam o debate e o desenvolvimento profissional entre os professores no início da carreira profissional (*novice teachers*).

Neste envolvimento profissional, quer da coordenação do mestrado, quer de estudantes, foi possível analisar e aprofundar esta temática e refletir sobre as diferentes formas de a entender, designadamente, estudando o processo desenvolvido na Finlândia, onde o programa de indução é baseado no conceito de *Peer-Group Mentoring* numa rede de *mentor training*, designado por "national Osaava Verme program" ou na Suécia, baseado no conceito de *Learning Dialogue*, desenvolvido nas instituições que privilegiam a auto-reflexão e o debate interno do ser professor ou da Turquia, organizado em sessões-debate *Group Mentoring*, analisando os dilemas existentes e as possíveis soluções no contexto social, educativo e político existente. Como a Dinamarca e Portugal ainda não tinham experiências significativas no programa de indução estavam responsáveis por realizar a análise dos resultados recolhidos e escritos no livro do projeto, editado por Heikkinen, Swachten e Akyol (2015), com um artigo sobre "Paedeia Café…", nos três países, da responsabilidade de Hansen, Fernandes, Pinho e Ronne (2015). Deste modo, este Projeto deu a oportunidade aos estudantes e aos professores no início da carreira profissional dos cinco países referidos de, numa semana europeia organizada pela ESEPP, partilhar culturas, experiências, saberes, problemas, dilemas, traçar possíveis caminhos e refletir como construir soluções e compromissos educacionais no acesso à profissionalização. Algumas das conclusões registadas no livro do Projeto indicam que as experiências de *mentoring* proporcionam aprendizagens mais participativas, métodos inovadores nas propostas de solução e ganhos de maior auto-confiança no (para) o desenvolvimento profissional.

Tendo por base esta experiência europeia, têm existido, na ESEPP, desde há dois anos, experiências de *mentoring*, no apoio e acompanhamento de professores no início da carreira profissional em várias áreas, solicitadas pela direção de algumas instituições, designadamente, na(o): (i) integração de equipas de Projeto, com apoio sistemático e contínuo aos professores; e (ii) apoio mais pontual às dificuldades emergentes, de âmbito pedagógico e científico, mas num todo coerente e exigente do desempenho profissional e do SER professor.

Neste estudo conclui-se que PAEDEIA café "is a meeting place to share experiences, to discuss ideas and to find your ways for the next teaching days". Assim, para além dos

conhecimentos científicos e pedagógicos, este lugar de encontro e aprendizagem deve criar vínculos emocionais e laços de cooperação que alicercem a produção de novo conhecimento. Neste contexto, relembre-se as ideias de Schleicher (2016) quando defende que as "Competências Globais" já não são suficientes *per se* e tem de se ir mais além, sendo necessário desenvolver outras qualidades de educação para(com) caráter para que as relações interpessoais sejam geradoras de um saber emocional pro-ativo, o qual deve ser implementado na formação inicial e no estabelecimento de pontes com a formação contínua de professores.

Na reflexão delineada neste artigo, baseada no percurso real de formação existente na ESEPP, nos mestrados referidos, procura-se aprofundar o significado do termo "**profissionalização**", mais vocacionado para as componentes académica e profissional e do "**acesso à profissão"** que requer uma análise mais ampla, relacionada com o início da carreira profissional, o desempenho profissional do Professor, bem como o tipo de apoio envolvido, normalmente relacionado com os objetivos do ano probatório ou da indução. Nesta experiência formativa procura-se construir pontes de formação, entre as Instituições do Ensino Superior e as Escolas onde o início da Carreira Profissional dos professores acontece. Trata-se de cooperar para melhorar o desempenho profissional dos professores. Neste processo reconhece-se que um dos elementos determinantes reside na qualidade da formação inicial, mas também nas condições criadas no acesso à profissão, entre as quais se identifica o período probatório, a organização e a qualificação da carreira docente. Contudo, tudo indica que existem boas novas sobre esta necessidade profissional, dado que a DGAE em 1 de setembro de 2016 lançava as bases e os requisitos para os docentes realizarem o *período probatório em 2016/2017.* Neste contexto, como existe vontade política de intervir, faz todo o sentido refletir sobre a problemática da habilitação profissional e da indução como elementos do processo amplo de profissionalização.

4 Referências

Brito, E. (2015). (Re)pensar a formação de professores no contexto do processo de Bolonha: Que constrangimentos? Que alternativas? In CNE (Ed.), *Formação inicial de professores* (pp. 249-271). Lisboa: CNE.

Estrela, A. (1986). A investigação-ação. In A. S. Silva & J. P. Madureira (Eds.), *Metodologia das ciências sociais*. Porto: Edições Afrontamento.

Estrela, A. (1990). *Teoria e prática de observação de classes. Uma estratégia de formação de professores*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

Figel, J. (2007). *Key competences in Europe.* Member of the European Commission, responsible for Education, Training, Culture and Youth.

Formosinho, J., Machado, J., & Mesquita, E. (2015). *Formação, trabalho e aprendizagem. Tradição e inovação nas práticas docentes*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

Hansen, P., Fernandes, D., Pinho, M. I., & Ronne, S. (2015). Paedeia Café and the urge "to aaarrhg" – an evaluation. In H. L. T. Heikkinen, L. Swachten, & H. Akyol (Eds.), *Bridge over troubled water. New perspectives on teacher induction* (pp. 186-208). Ankara; Pegem Akademi.

Heikkinen, H. L. T., Swachten, L., & Akyol, H. (Eds.) (2015). *Bridge over troubled water. New perspectives on teacher induction*. Ankara: Pegem Akademi.

Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I., Grootenboer, P., & Bristol, L. (Eds.) 2014. *Changing practices, changing education*. Singapore: Springer.

Martins, I. P. (2015). Formação inicial de professores – um debate inacabado. In CNE (Ed.), *Formação Inicial de Professores* (pp. 176-190). Lisboa: CNE.

Ministério da Educação. (1986). *Lei de Bases do Sistema Educativo*. Lisboa: ME.

Projeto PAEDEIA (Pedagogical Action for a European Dimension in Educators' Induction Approaches), Project number: 526885-LLP-1-2012-1-TR-COMENIUS-CMP /Agreement number: 2012-5192/001-001. Disponível em http://www.paedeia.net/

Rasheed, S. (2000*). Defining quality in education*. Italy: The International Working Group on Education Florence. Director Programme Division UNICEF Headquarters, New York October.

Rodrigues, F. (2015). A formação de professores na União Europeia. In CNE (Ed.), *Formação inicial de professores* (pp. 223-240). Lisboa: CNE.

Schleicher, A. (2016). Diretor do departamento de Educação e Competências da OCDE e o responsável máximo pelos testes PISA. Entrevista a um semanário português em 30 em abril de 2016.

Wenger, E. 1998. *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Formação Docente e Educação para o Desenvolvimento

A construção sociocultural do (in)sucesso escolar: uma abordagem sociológica no 1.º CEB

Andreia Moreira[1], Henrique Ramalho[1]
dreia-19@hotmail.com, hpramalho@esev.ipv.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

Resumo

A evolução histórica, social e cultural de uma escola elitizada para uma escola de massas, (ainda que não necessariamente democrática), tem suscitado muitos debates, estudos e argumentos em diferentes sentidos. Não obstante, o terreno menos dirimido e contradito tem sido o da construção sociocultural do (in)sucesso escolar dos alunos na sua dimensão antropológica restrita, grandemente dependente dos *handicaps* culturais que caracterizam os alunos oriundos de grupos sociais culturalmente menos sincronizados com a *ethos* escolar formalmente instituído. O estudo, tendo como objeto central, "A construção sociocultural do sucesso escolar: uma abordagem sociológica em contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico", decorre de uma investigação de mestrado e tem como referência os seguintes objetivos: *i)* definir o conceito de sucesso escolar, aludindo a uma perspetiva multifocalizada de sentidos e de significados que lhe são atribuídos por aluno e professor; *ii)* explorar diferentes representações e construções socioculturais dos sentidos e dos significados de sucesso escolar; *iii)* compreender as racionalidades do sucesso escolar, configurando-o como um desígnio obrigatório (para quê?). Adotando características de investigação qualitativa, o estudo estrutura-se em linha com a perspetiva microetnográfica do estudo caso e utiliza a entrevista e a observação direta não participante como técnicas de pesquisa mais privilegiadas. Em termos de resultados (e notas conclusivas) mais exemplares a explorar, podemos referir, por exemplo, que os alunos acreditam que os pais têm um efeito positivo no seu percurso escolar, ao passo que a perceção docente vai no sentido de o envolvimento dos pais ficar muito aquém do desejável, com importantes efeitos no sucesso escolar dos alunos. Os alunos consideram que ter sucesso corresponde a obter boas notas e "conseguir passar de ano", tendo, apenas, em consideração fatores que lhes são natural e singularmente imputáveis. A perceção docente faz depender a sua definição da circunstância sociocultural singular e irrepetível de cada aluno, recusando uma ideia estandardizada e hegemonicamente instituída de sucesso.

Palavras-chave: (in)sucesso escolar, escola do 1.º CEB, professor, aluno, *handicap* sociocultural.

Abstract

The historical, social, and cultural evolution of an elite school to a mass (though not necessarily democratic) school has aroused many debates, studies, and arguments in different senses. Nevertheless, the less settled and contradictory terrain has been that of the socio-cultural construction of the school success of the students in their restricted anthropological dimension, greatly dependent on the cultural handicaps that characterize the students from social groups culturally less synchronized with the formally instituted school ethos. The study, having as its central object, "The sociocultural construction of school success: a sociological approach in the context of Primary School Teaching", is

the result of a master's degree research and has as a reference the following objectives: i) define the concept of school success, alluding to a multifocalized perspective of meanings attributed to him by student and teacher; ii) to explore different representations and socio-cultural constructions of the meanings of school success; iii) understand the rationalities of school success, configuring it as a mandatory design (for what?). Adopting characteristics of qualitative research, the study is structured in line with the microethnographic perspective of the case study and uses the interview and direct non-participant observation as the most privileged research techniques. In terms of the most exemplary results (and concluding notes) to be explored, we can mention, for example, that students believe that parents have a positive effect on their school journey, while teacher perception goes towards parent involvement to be far short of desirable, with important effects on students' school success. Students feel that success is about getting good grades and "getting through the year", only taking into account factors that are natural and uniquely imputable to them. Teaching perception makes its definition dependent on the singular and unrepeatable sociocultural circumstance of each student, rejecting a standardized and hegemonically instituted idea of success.

Keywords: school success, primary school, teacher, student, sociocultural handicap.

1 Introdução

O (in)sucesso escolar tem ocupado um lugar central de debate social e político contemporâneo. Continua, portanto, a ser importante compreender e, por isso, questionar se os principais intervenientes no processo educativo têm a mesma perspetiva do (in)sucesso escolar? Que processos socioculturais prevalecem na construção de sentidos e significados de (in)sucesso escolar? Que condicionalismos sociais estão na origem desses mesmos processos? Podemos assumir que as diversas construções desse conceito se (des)articulam? Demonstra-se, assim, ser social e sociologicamente relevante investigar as diversas perspetivas de (in)sucesso escolar e o modo como estas convergem ou divergem entre si. Procura-se, de resto, dirimir eventuais contradições estabelecidas entre sentidos e significados de (in)sucesso escolar, sempre com a prerrogativa de se tratar de um conceito socialmente construído e normativamente institucionalizado.

Na investigação a que reporta este texto, o tema-problema alinha-se com o seguinte horizonte de análise: *Aceitando a ideia prévia de que podemos falar de uma diversidade de sentidos e significados de (in)sucesso escolar, quais os fatores e condicionalismos que explicam essa diversidade e, complementarmente, explorando os contextos macro, meso e micro sociais que albergam aqueles fatores, podemos assumir uma perspetivação de convergência ou de divergência entre si?*

A este enunciado de problematização, fazemos corresponder os seguintes objetivos: i) definir o conceito de (in)sucesso escolar, aludindo a uma perspetiva multifocalizada de sentidos e de significados que lhe são atribuídos por aluno e professor; ii) explorar diferentes representações e construções socioculturais dos sentidos e dos significados de (in)sucesso escolar; e iii) compreender as racionalidades do (in)sucesso escolar, configurando-o como um desígnio obrigatório (para quê?).

2 Sobre a complexidade do conceito de (in)sucesso escolar

É usual associar o sentido de sucesso escolar à ideia do capital cultural dominante como princípio socializador que mais contribui para a valorização do saber escolar por parte das famílias e dos próprios alunos (Lahire, 1997). Não obstante, a propósito, o autor (1997) afirma que não se pode perspetivar as circunstâncias escolares dos alunos e os significados construídos pelos seus pais como reprodução necessária e direta das condições sociais, económicas e culturais ditas dominantes. Poderão haver outras conceções de sucesso, divergentes da dominante, que também interessa convocar para uma compreensão mais aprofundada dos múltiplos sentidos e significados dados ao sucesso escolar dos alunos. Podem, inclusivamente, ser apontados variadíssimos recortes de compreensão das informações advindas das realidades objetivas e subjetivas vividas pelos professores, alunos e famílias suscitadores de posições, ora convergentes, ora divergentes, sobre a perspetivação do sucesso escolar (Abrantes & Amândio, 2014).

Reitera-se aqui a ideia sociológica de que o sucesso escolar é, também, uma construção social e cultural, feita na base de determinados referenciais, uns claramente instituídos e dominantes, outros assumindo uma configuração mais emergente e implícita e até de condição subjugada face aos primeiros (Martins, 1993), ainda que formalmente, o sucesso escolar seja compreendido como "sucesso do aluno certificado pela escola" (Formosinho, 1991, p. 178).

Congruentemente, o conceito instituído de sucesso escolar está associado "ao desempenho dos estudantes. Obtêm êxito aqueles que satisfazem as normas de excelência escolar e progridem nos cursos". Por outro lado, o insucesso escolar é entendido como "baixo rendimento escolar dos alunos que, por razões de vária ordem, não alcançam resultados satisfatórios e não atingiram os objetivos desejados ou não alcançaram as competências esperadas" (Silva & Duarte, 2012, p. 69).

Normalmente, o insucesso escolar "é analisado como reflexos de disfuncionamentos ao nível do aluno, da família, dos programas, ou do professor", podendo ser compreendido "na ótica das reprovações, das repetências e dos abandonos daí recorrentes" ou como "um problema de política educativa e social", tendo em conta as diferentes perspetivas de professores, de pais e público em geral (Roazzi & Almeida, 1988, pp. 53, 54).

De acordo com Vieira, Pappámikail e Nunes (2012), estes dois termos (sucesso e insucesso escolar) são "binarismos conceptuais" (p. 45), assumindo especial complexidade no momento em que se intersetam, na medida em que "dependendo dos intervenientes educativos, o significado que lhes é atribuído é diverso" (Silva & Duarte, 2012, p. 69), sendo que o que um apresenta de positivo deverá ser confrontado com o que o outro apresenta de negativo, suscitando uma interpretação complexa de dimensões que se apresentam com a mesma tipologia, mas cujas manifestações sociais e culturais divergem em práticas e sentidos inversos.

3 Fatores e condicionalismos associados ao (in)sucesso escolar

Podem ser vários os fatores condicionadores do (in)sucesso escolar, e, inclusivamente, ser apontados variadíssimos recortes de compreensão advindos das realidades subjetivas e vividas pelos professores, alunos e famílias suscitadores de posições, ora convergentes ora divergentes, sobre a perspetivação do sucesso escolar.

O primeiro fator vai para além da respetiva posição de classe social, estando associado ao *habitus* (Bourdieu, 1998), sendo que o contexto familiar e os seus elementos extravasam o âmbito de influências que a pertença a uma dada classe suscita na conceção do sucesso escolar. Na verdade, cada família e, mais ainda, os seus membros potenciam múltiplas e, eventualmente, contraditórias influências sociais e culturais na aferição a esse conceito, podendo variar a sua construção entre o contexto macro sociológico e os contextos meso e micro sociológicos (Nogueira & Nogueira, 2002).

Entendemos por *habitus* "um conhecimento adquirido e também um *haver,* um capital" (Bourdieu, 1989, p. 61). Este conceito está inerente aos conhecimentos prévios da criança adquiridos no seio da sua cultura e tradição. Na mesma linha de pensamento, Formosinho (1987) refere que a "posição social influencia o sucesso escolar porque os alunos não vivem em escolas, vivem agrupados em famílias" (p. 27). A propósito, também Almeida et al. (2005) referem-se aos fatores que poderão estar na base do insucesso:

> os padrões culturais, a linguagem e o próprio processo de socialização das crianças no seio da família e da comunidade de pertença, assim como o grau em que se aproximam ou afastam das práticas e dos padrões exigidos e estimulados pela escola (p. 3629) .

Vêm, ainda, afirmar que as investigações sociológicas têm vindo a mostrar que o insucesso "não atinge, de igual modo, todas as classes e grupos sociais" (Almeida et al., 2005, p. 3630). Congruentemente, as taxas mais elevadas de fracasso escolar estão associadas a alunos pertencentes às classes sociais consideradas socialmente desfavorecidas, ou seja, a crianças que pertencem a "famílias operárias, camponesas, de minorias étnicas, vivendo, por vezes, em bairros ou zonas urbanas degradadas, nos subúrbios das grandes cidades ou no isolamento de certos meios rurais" (Almeida et al., 2005, p. 3630). É usual, portanto, associar o sentido de sucesso escolar à ideia do capital cultural como princípio socializador mais adequado ou próximo ao mundo ou saber escolar (Lahire, 1997), sendo que na perspetiva de Marques (2001), capital cultural tem a ver com o modo como as pessoas comunicam e se relacionam entre si, ou seja, como um conjunto de "padrões de civilidade e maneiras de comunicar e de pensar que caracterizam as pessoas educadas" (p. 42).

Na perspetiva mais individualista do ator (aluno), Pereira (2005) refere-se ao facto de "o rendimento, de sucesso ou de insucesso, escolar ou educativo, resulta do comportamento e atitudes adoptados pelos alunos no processo de ensino-aprendizagem, podendo reflectir repercussões de diversos factores internos ou externos" (p. 526), remetendo, assim, para fatores de índole mais individual. Le Gall (1978) corrobora esta ideia ao falar da personalidade do aluno, afirmando que "uma grande percentagem dos insucessos escolares se relaciona com a inadaptação da personalidade da criança às exigências escolares" (p. 15). Esta adaptação à escola deveria ser realizada entre o professor e o aluno, sendo o primeiro o responsável por tomar essa iniciativa. Numa escala de análise mais abrangente deste registo, Le Gall (1978) apresenta como possíveis fatores responsáveis: i) a inteligência do aluno; ii) a personalidade do aluno e; iii) as depressões socioeconómicas. Segundo o mesmo autor, durante um longo período de tempo "a responsabilidade do insucesso escolar foi imputada ao aluno" (Le Gall, 1978, p. 12). Partindo-se deste princípio, o quociente intelectual passou a assumir algum protagonismo enquanto principal fator de sucesso ou insucesso escolar.

Particularmente, a ideia de Pereira (2005) de que os comportamentos exercidos pelos alunos durante o seu processo de ensino/aprendizagem influenciam o seu rendimento escolar, não é totalmente partilhada por Ferreira e Barrera (2010), indo além dos fatores individuais, ao referirem que os fatores que poderão influenciar a aprendizagem dos alunos são, "variáveis da escola, da própria criança e do ambiente familiar" (p. 463).

Na alusão a outros fatores, de acordo com Machado (2017), é curial ter em atenção alguns determinantes caracteristicamente escolares:

> i) curriculares (cursos, programas, estruturas e métodos de avaliação); ii) pedagógicos (organização na aula, interação na aula e as perceções que o professor tem do aluno; iii) organizacionais (espaço, tempo, agrupamento de alunos; preparação científica e pedagógica de professores, sistema de transição ou aprovação e retenção ou reprovação); e iv) culturais (construção social do currículo, código linguístico da escola) (p. 16).

Também Cabral e Alves (2017) vêm enfatizar a influência das variáveis da escola, ao alertarem para o facto de os índices de insucesso escolar variarem consoante o contexto, uma vez que as competências não são avaliadas da mesma forma em escolas diferentes, prosseguindo na mesma linha do legislador, com o Despacho Normativo n.º 55/2008, de 23 de outubro, que refere que os próprios contextos das escolas:

> podem constituir-se como factores potenciadores de risco de insucesso no âmbito do sistema educativo normal, verificando-se que em territórios social e economicamente degradados o sucesso educativo é muitas vezes mais reduzido do que a nível nacional, sendo a violência, a indisciplina, o abandono, o insucesso escolar e o trabalho infantil alguns exemplos da forma como essa degradação se manifesta (p. 43128).

Relativamente ao fator família, a sociologia da educação tem-se debruçado sobre a participação da família na vida escolar dos seus educandos (e.g. Bourdieu & Passeron, 1978; Filho, 2000; Marques, 2001), suscitando que a profissão dos pais influencia o sucesso escolar dos alunos, no modo que "sugere o nível socioeconómico e sociocultural" (Filho, 2000, p. 27), e a educação informal que estes fornecem aos seus filhos pode "favorecer ou dificultar a atividade de instrução da escola" (Formosinho, 1987, p. 27). Ou seja, a estrutura social a que cada individuo pertence tem códigos de linguagem específicos, e esses códigos têm associados uma cultura e comportamentos que condicionam a incursão, mais ou menos bem sucedida, pelo percurso escolar (Bernstein, 1996).

Assim, a construção de significados de (in)sucesso escolar resulta não só de um fator, mas de vários que se interferem, "uma deliberação individual de alunos e de professores" e "requer uma alteração dos modos de gestão global do currículo, do modo de agrupar rigidamente os alunos, da gestão uniforme dos espaços e dos tempos, da alocação dos professores aos grupos de alunos" (Cabral & Alves, 2017, p. 9). Trata-se de um campo de significações que, segundo Gonçalves (2013), é:

> influenciado por vários fatores, inclusive pelo padrão comportamental educativo dos pais, exercendo influência ao nível do desenvolvimento e aprendizagem dos mais novos. Acresce ainda o nível socioeconómico e o nível de literacia familiar que se constituem também como fatores promotores e facilitadores do rendimento académico, revelando-se auxiliares importantes no alcance do sucesso escolar (p. 50).

O in(sucesso) escolar resulta, portanto, da influência de vários fatores, desde os relacionados com os alunos, com os professores, com a escola e com a família, tratando-se de um fenómeno multidimensional dotado de uma perceção cognoscitiva polimórfica.

4 Notas metodológicas

A análise aqui enquadrada decorre de um estudo de caso alinhado com a ideia de que "é frequentemente referido como permitindo estudar o objecto (caso) no seu contexto real, utilizando múltiplas fontes de evidência (qualitativas e quantitativas) e enquadra-se numa lógica de construção de conhecimento, incorporando a subjectividade do investigador" (Meirinhos & Osório, 2010, p. 64).

A investigação estruturou-se em linha com a perspetiva microetnográfica, na medida em que se refere "al estudio de una unidad muy pequeña de una organización, no de una actividad" (Arnal, Ricón, & Latorre, 1994, p. 209), correspondendo, em concreto, ao estudo de uma turma do 4.º ano de escolaridade, envolvendo os alunos e o(a) professor(a) titular de turma, recorrendo ao uso da a entrevista e da observação como técnicas de pesquisa mais privilegiadas.

Globalmente, trata-se de uma pesquisa orientada para o estudo dos processos organizacionais e socioculturais que estão na base da construção multifocalizada de representações dadas por diferentes atores e diferentes instâncias sobre o (in)sucesso escolar, (nomeadamente a dos professores e a dos alunos), de modo a desenvolver uma compreensão dos seus sentidos, ora com configuração convergente, ora mostrando-se divergentes entre si.

Em termos de análise de dados, recorre-se a uma metodologia de análise de conteúdo (Bardin, 1977) decorrente do necessário processo de categorização e sistematização dos dados, a que se segue um processo de interpretação e discussão, dos dados.

5 Compreensão dos sentidos e representações sobre o (in)sucesso escolar

O in(sucesso) escolar tem vindo a ser alvo de complexos debates teóricos e empíricos, encerrando, por vezes perspetivas paradoxais na sua compreensão enquanto facto, não apenas educacional, mas, também social e cultural. Por exemplo, a propósito, Pinto e Tomé (2007) chegam mesmo a afirmar que a tentativa de promover a igualdade através da democratização do ensino conduziu a altas taxas de insucesso escolar. Fenómeno empiricamente relevante, mas de difícil ponderação, os nossos dados empíricos evidenciam-no como tal. Por exemplo, quando questionado(a) sobre o que significa um aluno ter sucesso escolar, o(a) professor(a) entrevistado(a) demonstrou ter evidentes dificuldades em definir este conceito, por se tratar difuso, cuja compreensão depende de vários fatores, ou seja, na sua definição não podemos cingirmo-nos a uma parte, mas sim ao todo, a tudo o que é suscetível de influenciar o (in)sucesso dos alunos: "ter sucesso escolar é um bocadinho relativo, não é? Porque depende de vários fatores" (Professor/a A). Esta ideia é corroborada por Silva e Duarte (2012), ao afirmarem que "os conceitos de sucesso e insucesso são complexos, já que, dependendo dos intervenientes educativos, o significado que lhes é atribuído é diverso" (p. 69). Outros autores, como Roazzi e Almeida (1988) também reiteram aqui a importância de olharmos para vários intervenientes e para as suas perspetivas de insucesso escolar, pelo

que é várias vezes "analisado como reflexo de disfuncionamentos ao nível do aluno, da família e dos programas, ou do professor" (p. 53). Estamos, então, perante uma visão multidimensional deste fenómeno, em que as identidades surgem-nos como construções culturais diversas e, até, divergentes entre si (Silva & Caselli, 2017). Na mesma linha de análise, Cunha (2010) alerta para o facto de devermos olhar o insucesso escolar como "uma relação social que é construída ao longo da história pessoal, institucional, cultural e social do aluno e, ainda, de um conjunto de relações" (p. 43). Ou seja, os nossos próprios dados indiciam-nos para uma visão mais complexa que faz depender o (in)sucesso escolar de vários fatores, este não é causado ou influenciado por apenas um indivíduo, mas sim através da relação de vários indivíduos e contextos. Neste caso, e deixando-nos intersetar pelas perceções dos alunos, estes apresentam uma visão mais simplista e redutora do (in)sucesso escolar, os seus sentidos resvalaram, essencialmente, para o facto de ter sucesso corresponder a tirar boas notas ao longo do ano e consequentemente, "conseguir passar de ano" (Martim), "aprender" (Ana) e "ter boas notas" (Maria). As leituras assim ponderadas sobre o (in)sucesso escolar, elas decorrem, essencialmente de "análises meramente individuais (alunos pouco dotados, alunos e professores desmotivados, falta de bases, problemas ou carências afectivas e de ordem diversa" (Roazzi & Almeida, 1988, p. 54). Ainda nesta linha de pensamento, o debate sobre os sentidos de (in)sucesso escolar pode ser transformado num mero "binarismo" concetual (Vieira, Pappámikail, & Nunes, 2012, p. 45) direta e exclusivamente decorrente do contexto escolar e relacionado com o "cumprimento de requisitos institucionais de desempenho académico e comportamental".

Outra ilação empírica importante a ser, aqui, debatida prende-se com o facto de alunos e professor(a) considerarem a maior ou menor possibilidade de os alunos poderem apresentar níveis de sucesso similares. No caso concreto do/a docente, a questão foi colocada de forma direta e este(a) acredita que o sucesso varia porque os alunos são diferentes, apresentam características distintas "cada aluno é um aluno. Eu acho que não há ninguém que seja igual" (Professor/a A). Esta ideia é também defendida por Pinto e Tomé (2007) que referem que "as causas do sucesso escolar variam muito de pessoa para pessoa e de situação para situação, pois são instáveis no espaço, na pessoa e no tempo" (p. 100), surgindo na linha da crítica à figura do "idêntico" (Silva & Caselli, 2017, p. 251).

No caso dos alunos, estes têm total consciência de que há colegas que têm "capacidades" para consolidarem aquilo que consideram ser o sucesso escolar, em detrimento de outros que reúnem condições mais propícias ao insucesso escolar.

Genericamente, a perspetiva assumida por cada interveniente educativo sobre o conceito de (in)sucesso escolar é influenciado pelo(s) fator(es) que cada um acredita que estejam na origem deste fenómeno. Quando questionados sobre o que é necessário para eles terem sucesso escolar, os alunos apresentam respostas que resvalam, na sua totalidade, para aspetos relacionados com fatores individuais. Existe uma congruência entre as definições e os fatores enunciados pelos alunos, porque se estes acreditam que ter sucesso é passar de ano e tirar boas notas, consequentemente, os fatores que os levarão a alcançar o sucesso escolar serão "estudar muito" (Frederica) e "estar atento nas aulas" (Maria). Alguns autores certificam as ideias dos alunos no sentido de "o rendimento, de insucesso ou insucesso, escolar ou educativo, [ser] resultado do comportamento e atitudes adoptados pelos alunos no processo de ensino-aprendizagem" (Pereira, 2005, p. 526). Mas esta opinião não se limita a este autor. A propósito, Le Gall (1978) afirma

que durante muito tempo o aluno foi anunciado como o responsável pelos seus resultados académicos.

Verifica-se, nestes autores e nestes alunos, a anuência pela teoria biogenética ou dos dotes que define que o insucesso escolar está associado à ausência de capacidades/inteligência, por parte do aluno para aprender (Cunha, 2010; Pinto & Tomé, 2007).

A propósito, o(a) docente entrevistado(a) é mais expansivo(a) quando questionado(a) sobre os fatores que influenciam o (in)sucesso escolar, referindo que são vários; "depende do envolvimento da família, depende do comportamento do aluno, depende da atenção/concentração do aluno (…). O professor também. Nós também condicionamos o sucesso ou insucesso do aluno" (Professor/a A). Particularmente, sobre a influência da família, os testemunhos dos alunos entrevistados divergem da perceção do(a) professor(a): enquanto os primeiros acreditam que os pais têm um efeito positivo no seu percurso escolar, a perceção docente manifestada vai no sentido de o envolvimento dos pais ficar muito aquém do desejável, com importantes efeitos no (in)sucesso escolar dos alunos. Neste caso, o(a) docente mantém-se na linha da docência e do conhecimento protagonizado na base de dispositivos pedagógicos, didáticos e, até, curriculares e organizacionais sedimentados (Gabriel, 2015).

Trata-se de um problema complexo porque é "um fenómeno social com múltiplas causas" (cf., a propósito, Luçart, 1978, p. 37). Para completar esta ideia, Pinto e Tomé (2007) afirmam que "os problemas de aprendizagem tanto podem ter a ver com factores físicos como podem ter a ver com factores mentais, com factores genéticos, com factores emocionais bem como de factores de contexto sócio-cultural" (p. 100). Cabral e Alves (2017) concretizam aquele sentido mais expansivo, ao referirem que a construção do sucesso escolar "não resulta apenas de uma deliberação individual de alunos e professores. Requer uma alteração dos modos de gestão global do currículo, do modo de agrupar rigidamente os alunos, da gestão uniforme de espaços e tempos, da alocação dos professores aos grupos de alunos" (p. 9). Da mesma forma, Gonçalves (2013) vem contribuir para esta visão, na medida em que afirma que este fenómeno é:

> influenciado por vários factores, inclusive pelo padrão comportamental educativo dos pais, exercendo influência ao nível do desenvolvimento e aprendizagem dos mais novos. Acresce ainda o nível socioeconómico e o nível de literacia familiar que se constituem factores promotores e facilitadores do rendimento académico, revelando-se auxiliares importantes no alcance do sucesso escolar (p. 50).

Verifica-se então, no discurso do(a) docente entrevistado(a), a presença da corrente sistémica que acredita no facto de que o (in)sucesso escolar não depende de apenas um fator, mas sim da influência de vários (escola, família, alunos) (Pinto & Tomé, 2007). Ainda a propósito, Cunha (2010) afirma que devemos olhar para o (in)sucesso "como uma relação que é construída ao longo da história pessoal, institucional, cultural e social do aluno e, ainda de um conjunto de relações" (p. 43).

Ainda que indiretamente, o(a) docente inquirida(o) afirma que a extensão dos programas condiciona o trabalho dos professores e, decorrentemente, o sucesso dos alunos. Le Gall (1978) corrobora as inquietações do(a) docente sobre o programa curricular:

> *i)* está subjectivamente impregnado de um significado de obrigatoriedade, ou até mesmo de ameaça, mas em todo o caso de inquietação, já que constituirá a matéria do exame; *ii)* obriga os professores a seguirem-no do princípio ao fim, facultando aos alunos mais um ensino de memória do que dirigido à inteligência e; *iii)* provoca objectivamente, quando imposto aos alunos desigualdades disponíveis, insucessos que vão comprometer os trabalhos seguintes (p. 37),

com a seguinte consequência ao nível como a própria escola gere os programas:

> favorece os mais favorecidos e desfavorece ainda mais desfavorecidos, uma vez que, (…) ela aproxima da cultura escolar dos alunos que já receberam das suas famílias um certo património cultural, distanciando aqueles que só podem esperar da escola o capital cultural legitimado pelas classes dominantes (Cunha, 2010, p. 42).

Nesta linha de pensamento, Luçart (1978) conclui que as diferenças sociais têm vindo a ser agravadas pela escola, porque elas são olhadas e tratadas "como diferenças entre as pessoas em vez de traços culturais ligados à origem" (p. 86). O(a) docente entrevistado(a) chega mesmo a referir que é obrigado(a) a acelerar o ritmo para que o consiga cumprir, referindo que "é muito difícil e então nós começamos a acelerar" (Professor/a A). Este ritmo acelerado prejudica os alunos, na medida em que "eles não conseguem consolidar tão bem os conhecimentos" (Professor/a A). É necessário ter em atenção que cada aluno apresenta diferentes ritmos de aprendizagem e quando estes não são respeitados torna-se difícil para os alunos. O(A) docente chega ainda a acrescentar o facto de, até 2015, os alunos terem de realizar uma prova final e como tal, era imperativo cumprir todo o programa:

> por acaso, agora no 4.º ano não têm, mas há dois anos atrás tínhamos e era um stress terrível para conseguirmos cumprir tudo aquilo que ia calhar no exame (…) E nós tínhamos que acelerar, aceleramos estamos a passar por cima do ritmo dos alunos, não há hipótese (Professor/a A).

Foram vários os fatores referenciados pelo(a) professor(a) como responsáveis pelo insucesso escolar. Mas será que apresentam todos o mesmo peso? O(a) docente afirma que existem uns que são mais importantes que outros, de entre os quais destacou a motivação: "Eu penso que, mesmo que o aluno não tenha grande apoio familiar, não tenha grande motivação, mas se nós os conseguirmos motivar, cativar e também o afeto" (Professor/a A). A motivação é um fator essencial, dizem-nos Pinto e Tomé (2007) a propósito: "a motivação tem um papel fundamental na aprendizagem e ninguém aprende se não estiver motivado e se não desejar verdadeiramente aprender" (p. 103).

Também, os alunos têm consciência (embora reduzida) da existência de diferenças entre os demais na sala de aula. Afirmam que existem alunos com sucesso e outros com insucesso, mas associam ao facto de alguns não estudarem, de não estarem atentos "porque brincam nas aulas e depois não estudam em casa" (António) e "porque não se esforçam" (Frederica). Esta visão dos alunos alinha-se com a sua perspetiva de sucesso escolar, porque acreditam que este depende do seu estudo e concentração. Os alunos conseguem identificar diferenças na sala de aula, não relacionadas com o meio social e cultural de cada um, mas sim com o estudo e a sua motivação intrínsecas.

Assim, variavelmente, a opinião do(a) docente e, invariavelmente, a perspetiva dos alunos remetem-nos para uma das teorias explicativas do insucesso escolar, a corrente

biogenética, que define o sucesso dos alunos depende das suas capacidades (Pinto & Tomé, 2007).

6 Conclusão

A investigação pretendeu estudar os diversos sentidos e significados do (in)sucesso escolar, os fatores e condicionamentos que o explicam. Neste ensaio, fazemos uma breve incursão pelos nossos referenciais teóricos e empíricos mobilizados na investigação realizada.

Uma primeira conclusão trava-se com o caráter complexo do propósito de elencar os fatores suscitadores da compreensão do (in)sucesso escolar, e que, de algum modo, se encontram relacionados com a sua definição subjetiva. Se não vejamos, qualquer que seja a definição que atribuirmos ao conceito, este irá convocar inúmeros fatores compreensivos dessa mesma definição.

Por um lado, os alunos acreditam que os pais têm um efeito positivo no seu percurso escolar, ao passo que a perceção docente vai no sentido de o envolvimento dos pais ficar muito aquém do desejável, com importantes efeitos no (in)sucesso escolar dos alunos. Os alunos consideram que ter sucesso corresponde a obter boas notas e "conseguir passar de ano", tendo, apenas, em consideração fatores que lhes são natural e singularmente imputáveis. A perceção docente faz depender a sua definição da circunstância pessoal e sociocultural singular e irrepetível de cada aluno, ainda que se refira à ideia do aluno médio, recusando uma ideia estandardizada e hegemonicamente instituída de (in)sucesso.

Deparamo-nos, do ponto de vista empírico, com conceções minimalistas de sucesso escolar, simetrizadas com o valor métrico do desempenho dos alunos, associado a estados motivacionais favoráveis à cultura escolar, entre outros fatores endógenos e, eventualmente, dependente de condições socioculturais variáveis dos alunos. Esta compreensão surge com alguma evidência, ainda que sejam convocados, também, fatores compreensivos das diferentes representações e construções de sentidos decorrentes de aspetos exógenos aos alunos, como seja o ambiente e interesse familiares, mais ou menos conectado à cultura escolar, os aspetos curriculares (programas).

Ao mesmo tempo, faz-se depender a construção de sentidos variáveis de (in)sucesso escolar em função da pluralidade de interesses e predisposições com que cada aluno se apresenta à escola e à sala de aula. Percebe-se, ainda que implicitamente, que os sentidos emanados dos alunos decorrem de múltiplas racionalidades que perspetivam o sucesso escolar com uma feição essencialista inerente à cultura escolar de referência, mas não necessariamente inevitável para todos.

7 Referências

Abrantes, P., & Amândio, S. (2014). Bernard Lahire e a Sociologia da Educação Portuguesa. *Educação, Sociedade e Culturas*, *14*, 7-25.

Almeida, L. et al. (2005). Sucesso e insucesso no ensino básico: Relevância de variáveis sócio-familiares e escolares em alunos do 5.º ano. In *Atas do VIII Congresso Galaico Português de PsicoPedagogia*. Braga: Universidade do Minho.

Arnal, J., Ricón, D., & Latorre, A. (1994). *Investigación educativa: Fundamentos y metodología*. Barcelona: labor.

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bernstein, B. (1996). *A estruturação do discurso pedagógico. Classe, códigos e controle.* Petrópolis: Vozes.

Bourdieu, P. (1989). *O poder simbólico*. Lisboa: Difel.

Bourdieu, P. (1998). Os três estados do capital cultural. In M. A. Nogueira & A. Catani (Orgs.), *Escritos de educação* (pp. 71-80). Rio de Janeiro: Vozes.

Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1978). *A reprodução: Elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Lisboa: Editorial Vega.

Cabral, I., & Alves, J. M. (2017). *Da construção do sucesso escolar*. Gaia: Fundação Manuel Leitão.

Cunha, M. A. A. (2010). *Sociologia da educação*. Belo Horizonte: Editora UFMG.

Despacho n.º 55/2008, de 23 de outubro (Define normas orientadoras para a constituição de territórios educativos de intervenção prioritária de segunda geração).

Ferreira, S. H. A., & Barrera, S. D. (2010). Ambiente familiar e aprendizagem escolar em alunos da educação infantil. *PSICO*, *41*(4), 462-472.

Filho, L. M. F. (2000). Para entender a relação escola-família: Uma contribuição da história da educação. *São Paulo em Perspectiva*, *14*(2), 44-50.

Formosinho, J. (1987). A influência dos factores sociais. In *O Insucesso Escolar em Questão. Área de Análise Social e Organizacional da Educação* (pp. 23-27). Braga: Universidade do Minho.

Formosinho, J. (1991). A igualdade em educação. In A. Sousa Fernandes, E. Lemos Pires, & J. Formosinho (Eds.), *A Construção Social da Educação Escolar* (pp. 169-186). Porto: Edições ASA.

Gabriel, C. (2015). Docência, demanda e conhecimento escolar: Articulações em tempos de crise. *Currículo sem Fronteiras*, *15*(2), 425-444. Disponível em http://www.curriculosemfronteiras.org/vol15iss2articles/gabriel.pdf

Gonçalves, A. T. S. (2013). *Estilos parentais e o seu impacto no sucesso escolar dos alunos: Um estudo numa escola TEIP2* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Fernando Pessoa, Porto.

Lahire, B. (1997). *O sucesso escolar nos meios populares: As razões do improvável*. São Paulo: Ática.

Le Gall, A. (1978). *O insucesso escolar*. Lisboa: Editorial Estampa.

Luçart, L. (1978). *Insucesso e desinteresse na escola primária*. Lisboa: Editorial Noticias.

Machado, J. (2017). Políticas educativas para a promoção do sucesso escolar. In I. Cabral & J. M. Alves (Coords.), *Da Construção do Sucesso Escolar* (pp. 11-30). Gaia: Fundação Manuel Leitão.

Marques, R. (2001). *Educar com os pais*. Lisboa: Editora Presença.

Martins, A. (1993). Insucesso escolar e apoio sócio-educativo. In A. Martins & I. Cabrita (Eds.), *A Problemática do Insucesso Escolar*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER: Revista de Educação*, *2*(2), 49-65.

Nogueira, M., & Nogueira, A. (2002). A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: Limites e contribuições. *Educação & Sociedade, 23*(78), 15-36.

Pereira, F. O. (2005). Especificidades do rendimento, aptidão e motivação escolares em alunos com dificuldades de aprendizagem. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, 19*(3), 525-536.

Pinto, S., & Tomé, F. (2007). Teorias explicativas do insucesso educativo e estratégias de intervenção – uma análise empírica. *Revista Internacional (ESTG)*, 99-110.

Roazzi, A., & Almeida, L. S. (1988). Insucesso escolar: Insucesso do aluno ou insucesso do sistema escolar? *Revista Portuguesa de Educação, 1*(2), 53-60.

Silva, C., & Caselli, P. (2017). A alteridade mora no coração da identidade. Por uma ética pedagógica intercultural. *Currículo sem Fronteiras*, *17*(2), 248-259. Disponível em http://www.curriculosemfronteiras.org/vol17iss2articles/silva-caselli.pdf

Silva, D. M., & Duarte, J. C. (2012). Sucesso escola e inteligência emocional. *Millenium*, *42*, 67-84.

Vieira, M., Pappámikail, L., & Nunes, C. (2012). Escolhas escolares e modalidades de sucesso no ensino secundário. *Sociologia, problemas e práticas*, *70*, 45-70.

A dimensão colaborativa da educação para o desenvolvimento: uma proposta de reflexão

Albertina Raposo[1], Hugo Marques[2], Céu André[1], La Salete Coelho[3], Susana Colaço[4], Sandra Fernandes[2], Teresa Gonçalves[3], Margarida Silveira[1], Marta Uva[4]
albertina@ipbeja.pt , hugo.marques@fgs.org.pt, mandre@ipbeja.pt, lasaletecoelho@ese.ipvc.pt, susana.colaco@ese.ipsantarem.pt, sandra.fernandes@fgs.org.pt, teresag@ese.ipvc.pt, msilveira@ipbeja.pt, marta.uva@ese.ipsantarem.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal*
[2] *Fundação Gonçalo da Silveira, Lisboa, Portugal*
[3] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal*
[4] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal*

Resumo

As possibilidades de integração e/ou o reforço das temáticas de Educação para a Cidadania Global e Desenvolvimento na formação de professores/as bem como a implementação e disseminação de atividades nos Agrupamentos de Escolas, partindo do princípio que estes representam espaços privilegiados para a participação e a construção do futuro das sociedades, representam uma oportunidade de contributo efetivo para a transformação social. É neste pressuposto que surge o Projeto Escolas Transformadoras. Tendo como parceiros uma Organização Não Governamental para o Desenvolvimento (Fundação Gonçalo da Silveira) e três Escolas Superiores de Educação integradas em Institutos Politécnicos (Beja, Santarém e Viana do Castelo) o Projeto *Escolas Transformadoras* propõe-se pensar a escola enquanto agente de cidadania que promove o pensamento crítico, a criatividade, modelos inovadores de ensino/aprendizagem que contribuem para repensar a Educação para a Cidadania, na sua dimensão de Educação para a Cidadania Global e Desenvolvimento. Este artigo, assente nos resultados que se visam alcançar e nas atividades a desenvolver, é uma proposta de reflexão sobre o desenvolvimento do trabalho colaborativo e a importância do cuidar da relação nas suas diferentes dimensões e esferas de atuação.

Palavras Chave: educação para a cidadania, educação para o desenvolvimento, trabalho colaborativo, trabalho em rede.

Abstract

The possibilities to integrate and/or reinforce the themes of Global Citizenship Education and Development in teacher training as well as the implementation and dissemination of activities in the School Groups, assuming that they represent privileged spaces for participation and the construction of the future of societies, represent an opportunity for an effective contribution to social transformation. It is in this assumption that the *Transforming Schools Project* appears. Having as partners a Non-Governmental Development Organization (Fundação Gonçalo da Silveira) and three Higher Education Schools integrated in Polytechnic Institutes (Beja, Santarém and Viana do Castelo), the *Transforming Schools Project* proposes to think the school as an agent of citizenship that

promotes critical thinking, creativity, innovative models of teaching / learning that contribute to rethinking Education for Citizenship in its dimension of Education for Global Citizenship and Development. This communication, based on the results to be achieved and on the activities to be developed, is a proposal for reflection on the development of collaborative work and the importance of taking care of the relationship in its different dimensions and spheres of action.

Keywords: education for global citizenship, development education, colaborative work, network.

1 Introdução

1.1 A escola enquanto espaço de aprendizagem

As profundas e rápidas mudanças a que assistimos na sociedade atual têm conduzido a assimetrias que se traduzemem desigualdades de ordem vária mas que, muitas vezes, põem em causa valores humanos como a justiça social, a inclusão ou a solidariedade, entre outros. Para que possamos contribuir para a construção de uma melhor sociedade a uma escala global, é necessário que as pessoas tenham acesso a uma educação que não se restrinja a conteúdos técnicos mas que antes, ajude a criar pensamento crítico e a fomentar uma cidadania ativa e interventiva e que, trazendo as vivências e experiências do mundo real para o centro das aprendizagens; proponha novos modos de pensar e agir. Como diz Jara (2016) não basta desenvolver processos educativos que permitam uma adaptação às mudanças que se estão produzindo na sociedade. São precisos processos que possibilitem gerar nos/as seus participantes, capacidades de transformação e mudança societal.

A Educação para o Desenvolvimento (ED), enquanto processo de educação transformadora, assenta nesta capacitação para a transformação propondo, através da abordagem e aprofundamento das problemáticas dos dias de hoje e da sua complexidade relacional, um sentido de Educação enquanto agente de transformação social global com vista à progressiva construção de uma sociedade justa, equitativa e solidária. Nesta ótica, a ED assume-se como compromisso de educação transformadora para a uma cidadania global, tal como é referido na orientação estratégica portuguesa: "Promover a cidadania global através de processos de aprendizagem e de sensibilização da sociedade portuguesa para as questões do desenvolvimento, num contexto de crescente interdependência, tendo como horizonte a ação orientada para a transformação social" (ENED - Despacho n.º 25931/2009, p. 48398).

Em Portugal, no contexto atual das escolas, têm-se vindo a fazer avanços no que toca ao espaço curricular para refletir e trabalhar temáticas ligadas à Cidadania e Desenvolvimento seguindo estas orientações no sentido de tornar a Cidadania e o Desenvolvimento mais centrais nos currículos e nas escolas. A elaboração de documentos de referência a nível nacional, mais concretamente o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, o projeto de autonomia e flexibilidade curricular dos ensinos básico e secundário (Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho) e a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania são exemplos disso. Também a publicação de vários referenciais promovidos pela DGE/Ministério da Educação que visam apoiar os/as educadores/as e professores/as a trabalhar na área da Educação para a Cidadania, de entre os quais se salienta o Referencial de Educação para o Desenvolvimento – Educação Pré-escolar, Ensino Básico e Ensino Secundário contribuem para criar um

ambiente de reflexão sobre como, quando e porquê falar sobre Cidadania na Escola Pública. Ao mesmo tempo, este novo enquadramento levanta um conjunto de desafios aos/às educadores/as e professores/as no que diz respeito à prática destas orientações nos contextos escolares e à qualidade das mesmas.

1.2 O que é uma escola transformadora?

Para Boni (2018) "Falamos de educação transformadora quando promovemos e criamos condições para a existência de cidadãos globais, pessoas activas, responsáveis, comprometidas, que querem transformar a partir de um conjunto de princípios como a justiça social, a equidade, o respeito e a igualdade. Pessoas que querem transformar a sua sociedade, aquela em que estão inseridas e que lhes está próxima, mas tendo presente o global. Nesta perspectiva, uma escola capaz deste desafio converte-se em espaço de transformação." Boni (2018) sublinha também que uma escola Transformadora é aquela que, realizando os seus diagnósticos, sabe de onde parte e até onde quer e pode ir e quais as suas prioridades.

Jara (2015) compara a educação tradicional com a educação transformadora apontando diferenças a três níveis principais nomeadamente 1) o foco (ensino vs. aprendizagem/capacidade para aprender, conhecer, questionar), 2) a estrutura organizacional (vertical/autoritária vs. horizontal/colaborativa) e 3) o ambiente (desligada do contexto social, cultural, político vs. com uma visão crítica sobre esse ambiente).

Para que seja possível que a escola venha a ser uma escola transformadora, ela não pode então estar unicamente preocupada com o mercado e o êxito individual e consequentemente com as questões associadas a estes dois fatores mas são também imprescindíveis as questões éticas da solidariedade, a ética do bem viver e a ética do encontro com o mundo ao qual pertencemos (Jara, 2015).

Ao desenvolver essas capacidades de transformação, gera-se empoderamento das pessoas fazendo que também as estruturas e organizações se transformem (Jara, 2015).

Para Sadan (1997), pioneiro no conceito de empoderamento (*empowerment*), o termo assenta na integração da análise individual e do meio social e político e é definido como um processo interativo que ocorre entre o indivíduo e o seu meio e durante o qual o sentido do '*eu inútil*' muda para um '*eu cidadão*', assertivo, com capacidade sociopolítica E é este empoderamento que, segundo Jara (2015), permite relações sociais mais humanas, mais democráticas e dá aos espaços educativos a capacidade de criar novas e melhores ações.

2 O projeto "Escolas Transformadoras"

O projeto "Escolas Transformadoras: contributos para uma mudança social a partir da Educação para o Desenvolvimento e para a Cidadania Global na Escola", surge da necessidade de repensar a Escola com as escolas. Tendo como parceiros uma Organização Não Governamental para o Desenvolvimento (Fundação Gonçalo da Silveira, em Lisboa) e três Escolas Superiores de Educação integradas em Institutos Politécnicos (Beja, Santarém e Viana do Castelo), o Projeto *Escolas Transformadoras* propõe-se pensar a escola enquanto agente de cidadania que promove o pensamento crítico, a criatividade, modelos inovadores de ensino/aprendizagem que contribuem para

repensar a Educação para a Cidadania, na sua dimensão de Educação para a Cidadania Global e Desenvolvimento.

A Educação para o Desenvolvimento, através das temáticas que aborda, das metodologias que adota, da capacidade de criar um ambiente propício à reflexão crítica e ação consciente, tem a capacidade de trazer para a escola aprendizagens importantes na construção de uma cidadania solidária e global. Os objetivos e planeamento do projeto surgem de um processo de reflexão e trabalho conjunto entre uma ONGD que vem trabalhando na última década com várias parcerias em contextos de educação formal nos seus vários níveis de ensino, incluindo o Ensino Superior, e três Escolas Superiores de Educação com intervenção local e nacional ao nível da Educação para o Desenvolvimento. Esta colaboração pretende trazer para o âmbito do projeto, para os seus objetivos, resultados e atividades, uma partilha transversal e horizontal das práticas e saberes de cada uma das entidades parceiras, alicerçadas nas suas diferentes experiências, processos e geografias.

A Educação para o Desenvolvimento nos contextos de educação formal tem uma história relativamente recente e um percurso ainda longo à sua frente. Este projeto pretende trazer contributos importantes para esse percurso construindo conhecimento sobre a Escola, Desenvolvimento, Cidadania e Transformação Social.

O projeto estabeleceu como Objetivo Global: "Reforçar a ED na Escola enquanto espaço de reflexão crítica e transformação social" e como Objetivo Específico: "Apoiar as comunidades educativas e os outros agentes escolares na implementação da Estratégia de Educação para a Cidadania, especificamente na sua vertente de Educação para o Desenvolvimento" sendo que, para alcançar estes objetivos, estão previstos três resultados que abrangem vários contextos e intervenientes nomeadamente 1) Aprendizagens, competências e práticas de ED dentro das ESE de Beja, Santarém e Viana do Castelo reforçadas, 2) Dinâmicas de ED nas comunidades educativas consolidadas e 3) espaços de diálogo, partilha e reflexão entre agentes educativos criados e dinamizados.

3 Metodologia

Propondo o projeto uma intervenção coerente e baseada nos princípios e valores da Educação para o Desenvolvimento, com uma dinâmica colaborativa em todas suas atividades, toda a metodologia de trabalho assenta no trabalho colaborativo, numa lógica de construção conjunta de trabalho e de aprendizagens a partir de um contexto; isto permite promover sinergias e dar significado individual e de grupo, ao que se constrói. Importa salientar que esta é sempre a base metodológica de desenvolvimento das diferentes atividades do projeto sendo que nesta fase inicial apenas realizámos o diagnóstico de trabalho em ED nas três ESE parceiras do projeto.

Para o desenvolvimento do projeto dentro dos princípios definidos, a identificação das forças e fraquezas em cada território torna-se fundamental como ponto de partida para este processo. Foi então realizado um diagnóstico de necessidades nas três ESE (constituído por um questionário on-line e uma sessão presencial em cada uma das ESE).

Responderam ao questionário on-line um total de quarenta e quatro docentes das três ESE sendo que trinta e seis docentes estão há mais de 10 anos nas suas instituições e sete não estão familiarizados com o conceito de ED.

4 Resultados

Ao momento, os resultados obtidos dizem respeito à identificação de forças e fraquezas nos diferentes territórios quanto ao trabalho em ED.

Relativamente aos espaços nos quais se identificam temas/conteúdos/metodologias de ED/ECG, eles surgem comuns às três ESE e são a) nos programas das UC, b) nas estratégias e atividades, c) nos trabalhos dos estudantes e d) na supervisão das práticas pedagógicas.

Relativamente ao grau de dificuldade em trabalhar estas áreas, nas ESE de Beja e Santarém, as respostas variam entre pouco difícil e muito difícil, com a exceção de três docentes de Viana do Castelo que consideraram que não é difícil trabalhar as temáticas.

No que respeita aos constrangimentos encontrados no trabalho em ED, são 4 os principais encontrados nomeadamente a) falta de trabalho colaborativo, b) o tempo, c) a rigidez dos conteúdos das UC e d) a complexidade das problemáticas tendo sido também apontado e) a estrutura e dinâmica institucional.

A grande maioria dos respondentes manifestou a necessidade de formação tanto em temáticas de ED (eg: cidadania, sustentabilidade) como em metodologias (eg: metodologias ativas).

Para além do questionário, realizou-se também uma sessão presencial em cada ESE. Os participantes refletiram sobre as aprendizagens, competências e práticas de ED que sentem que estão em falta ou a precisar de ser reforçadas nas suas ESE tendo sido as respostas obtidas agrupadas nas 7 categorias que a seguir se transcrevem:

- Espaço de reflexão crítica
- Sistematização de exercícios culturais e cooperativos
- Tempo
- Projetos/trabalho multidisciplinar
- Relacionamento interpessoal
- Infusão das temáticas de ED nos curricula e nos programas das UC
- Abordagens metodológicas coerentes com a ED

Como resultado da sessão presencial surgem os seguintes tópicos emergentes a) Processos e trabalho colaborativos, b) Criação de espaços de reflexão crítica/ pensamento crítico, c) Trazer pessoas diferentes à instituição/contacto com novas realidades, d) Visões de ED e novas formas de aprendizagem, e) Partilha de experiências entre ESE e com comunidades, f) Cultura organizacional entre ESE, g) ENEC - potenciais e limitações práticas, h) Articulação ENEC – ENED, i) Avaliação na área da Educação para a Cidadania e, também, j) Recolher evidências sobre o trabalho desenvolvido e refletir sobre as nossas próprias práticas e/ou promover a reflexão dos agrupamentos sobre as suas práticas.

5 Discussão e lições aprendidas

Quando queremos ou nos encontramos a trabalhar a Educação para o Desenvolvimento é fulcral perguntar o que se quer transformar. O que faz com que o mundo hoje em dia necessite de mudar? E mudar para o quê? As escolas, como todos os contextos de aprendizagem, estão expostas a uma série de problemáticas que emergem num mundo que transforma com rapidez e aos efeitos dessa transformação nas relações humanas. A Educação para o Desenvolvimento traz às escolas uma proposta de reflexão crítica sobre estas problemáticas que alguns educadores/as e professores/as apontam como estando ausente.

A Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania reforça a importância de "investir e integrar a Educação para a Cidadania na formação inicial e na formação contínua de docentes" (estratégia nacional de EC, p. 5). A formação em ED no ensino formal e a capacitação de novos/as formadores/as em ED que vão difundindo e alargando o conhecimento da Educação para o Desenvolvimento, pretende alargar as experiências nesta área e dar resposta no apoio ao conhecimento da ED e perspetivá-la enquanto forma de construir uma cidadania responsável e crítica.

Sem ter temáticas específicas, a ED trabalha a partir das problemáticas existentes, indo à raíz do problema para as entender, aprofundar as suas interligações e complexidade, para propor formas de atuação sobre o problema. Nas escolas, os espaços reflexivos que permitem processos reflexivos como o que a ED propõe são escassos. As aproximações temáticas são muitas vezes feitas de forma paliativa, polarizada entre noções de bem e de mal, verdadeiro e falso, não estimulando a reflexividade crítica nos/as alunos/as.

Em contraposição, a abordagem da ED “procura promover a mudança sem dizer aos aprendentes o que eles devem pensar ou fazer, criando um espaço no qual se sintam seguros e confiantes para analisar e experimentar outras formas de ver/pensar e de ser/relacionar com o outro” (Andreotti, 2014), propondo um posicionamento face à problemática.

Nesta fase do projeto/processo, fizemos já uma sistematização dos diversos e diferentes «sentires» dos elementos da equipa colaborativa. Sabendo que cada indivíduo e cada instituição estão em fases diferentes de contacto com a ED e têm especificidades e particularidades únicas, o balanço dos primeiros seis meses reflete oportunidades, condições essenciais, constrangimentos e “sentires” partilhados entre a equipa:

Oportunidades: a) envolver outros/as colegas na reflexão e ação sobre estas temáticas; b) e suporte para olhar o mundo de outra forma; c) aprendizagem; d) sair da zona de conforto; e) responder à necessidade de olhar para dentroda escola; f) construção de comunidade: ver crescer uma comunidade dentro da ESE e entre as três ESE; g) participar e tirar partido dos conteúdos produzidos com o projeto; h) oportunidade de aprofundar conhecimento(s); i) o projeto enquanto processo em construção; j) Um projeto que, ao contrário da maioria dos projetos que geralmente são desenvolvidos nas 3 instituições, é dirigido para a ESE e não para o exterior (por exemplo, para os agrupamentos com quem as ESE se relacionam.

Condições essenciais: a) o papel das direções das três ESE ao projeto nomeadamente o seu suporte como algo essencial para o decorrer do projeto e a participação e liberdade dada para implementar o projeto; e b) o trabalho colaborativo, como característica e condição essencial deste projeto, entre as instituições, mas sobretudo entre as pessoas

envolvidas dentro de cada ESE. Um trabalho colaborativo também muito ligado a uma ideia de suporte mútuo.

Constrangimentos: a) o tempo e b) o perigo do foco excessivo nos pormenores, que, apesar de importante, pode, a dado ponto, não ajudar a ver o projeto no seu todo.

"Sentires": a**)** sorridente; b) otimista; c) feliz; d) interesse, mas com incapacidade de acompanhar; e) a tentar apreender o projeto; f) sentimento de "maravilhamento", mas ainda com pouca noção do que é o projeto; prazer no trabalho; g) motivação e envolvimento.

Refletindo um pouco sobre o modo como a equipa desenvolve o trabalho, é nosso entender que contribuem para o sucesso do grupo, principalmente três tipos de fatores. São eles a confiança, a colaboração e o cuidar. Resultante de um conhecimento prévio entre vários elementos do grupo que já tinham trabalhado em projetos anteriores, a confiança é reforçada tanto ao nível dos indivíduos como das instituições representadas, gerando-se assim um elevado nível de entrosamento entre as instituições parceiras; a colaboração torna-se fundamental ao longo de todo o processo tanto mais que a) existem diferentes níveis de conhecimento e de experiência com as temáticas da ED, o que permite uma aprendizagem entre pares através da partilha e da reflexão sobre as práticas e ainda b) as experiências diferenciadas e complementares existentes entre as duas tipologias de entidades envolvidas - ESE e ONGD são assim potenciadas e sinérgicas; se considerarmos ainda a dispersão geográfica das entidades parceiras (Beja, Lisboa, Santarém e Viana do Castelo) os diferentes níveis de cuidar, seja intra e inter institucionalmente ou do eu-indivíduo e dos seus pares, torna-se ainda mais premente. São exemplos deste cuidar as reuniões presenciais descentralizadas, a preocupação de manter a unidade global respeitando as especificidades e diferenças locais e institucionais (por exemplo. a especificidade das ações de formação de acordo com o diagnóstico de necessidades de cada ESE).

Sistematizando, o foco no processo é simultaneamente uma aprendizagem e um resultado e é em si mesmo tão importante como qualquer outro resultado final; podemos afirmar que é o processo que contribui de maneira significativa para os resultados que assim, dele dependem. É esta consciência sempre presente no fazer que afinal, é transformadora.

6 Referências

Andreotti, V. (2014). Critical literacy: theories and practices in development education. *Development Education Policy & Practice Review*, *19*, 11-32.

Boni, A. et al. (2011). *Cómo formar ciudadanía global desde el sistema educativo formal: Docentes y ONGD's investigando cooperativamente*. València: Universitat Politècnica de València.

Boni (2018). *Porquê uma escola transformadora?* VER – Valores, Ética, Responsabilidade. Disponível em http://www.ver.pt/porque-uma-escola-transformadora/

Sadan, E. (1997). Empowerment: Definitions and meanings. In *Empowerment and community planning: Theory and practice of people – focused social solutions* (pp. 73-136). Tel Aviv, trad de Richard Flantz.

Aprender com o cinema: uma proposta de formação para educadores e professores

Luís Miguel Cardoso[1,2,3]
lmcardoso@ipportalegre.pt

[1] *Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal*
[2] *C3i, Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal*
[3] *CEC, Universidade de Lisboa, Portugal*

Resumo

A sociedade contemporânea coloca inúmeros desafios aos educadores e professores, pela conjugação entre a vertiginosa torrente de informação, das suas fontes e plataformas de difusão, pela clara presença dos alunos nativos digitais na sala de aula e da necessidade de corresponder às suas competências tecnológicas. Deste modo, concebemos uma oficina de formação que tem como objetivo principal convocar o cinema para a sala de aula, como estratégica dinâmica para abrir as janelas da reflexão e da interdisciplinaridade. Pensamos que esta proposta irá contribuir para uma maior inclusão do cinema nas salas de aula como uma estratégia válida para a obtenção de resultados em consonância com os DAC e o PASEO, mobilizando os docentes e cativando os alunos, criando novas abordagens a partir do cinema e a replicação desta experiência formativa.

Palavras-Chave: formação de educadores e professores, literacias, cinema, didática.

Abstract

The contemporary society represents numerous challenges for educators and teachers, for the combination of the dizzying torrent of information, its sources and platforms for dissemination, the clear presence of digital native students in the classroom and the need to match their technological skills. In this way, we conceived a training workshop whose main objective is to bring cinema to the classroom, as a dynamic strategy to open the windows of reflection and interdisciplinarity. We believe that this proposal will contribute to greater inclusion of cinema in the classroom as a valid strategy for achieving results in line with the DAC and PASEO, mobilizing teachers and attracting students, creating new approaches from cinema and the replication of this formative experience.

Keywords: formation of educators and teachers, literacy, cinema, didactics.

1 Os desafios da contemporaneidade e a formação de educadores e professores

A sociedade contemporânea coloca cada vez mais desafios aos educadores e professores, pela conjugação entre a vertiginosa torrente de informação, das suas fontes e plataformas de difusão, e pela clara presença dos alunos nativos digitais na sala de aula e da necessidade de corresponder às suas competências tecnológicas. De modo a abraçar estes desafios, os educadores e professores necessitam de um domínio efetivo de várias literacias, essenciais para a descodificação e codificação informacional e para

uma necessária inovação pedagógica que considere este contexto. A OECD (2018), refletindo sobre estas mudanças e desafios, destaca a missão fundamental da Educação para a capacitação dos alunos:

> We are facing unprecedented challenges – social, economic and environmental – driven by accelerating globalisation and a faster rate of technological developments. At the same time, those forces are providing us with myriad new opportunities for human advancement. The future is uncertain and we cannot predict it; but we need to be open and ready for it. The children entering education in 2018 will be young adults in 2030. Schools can prepare them for jobs that have not yet been created, for technologies that have not yet been invented, to solve problems that have not yet been anticipated. It will be a shared responsibility to seize opportunities and find solutions. To navigate through such uncertainty, students will need to develop curiosity, imagination, resilience and selfregulation; they will need to respect and appreciate the ideas, perspectives and values of others; and they will need to cope with failure and rejection, and to move forward in the face of adversity. Their motivation will be more than getting a good job and a high income; they will also need to care about the well-being of their friends and families, their communities and the planet. Education can equip learners with agency and a sense of purpose, and the competencies they need, to shape their own lives and contribute to the lives of others (p. 3).

Para a compreensão deste admirável mundo novo, urge capacitar os professores e educadores para o universo das literacias, proporcionando um contacto efetivo com formações adequadas e a implementação na sala de aula de novas abordagens consentâneas com a formação adquirida e as competências dos estudantes.

Habitualmente, a Literacia está associada à capacidade para compreender e utilizar a competência linguística para ler, escrever, ouvir, falar e comunicar. Este conceito evoluiu para designar a compreensão e o uso de uma variedade de recursos e competências linguísticas, aumentado pela rápida difusão das tecnologias digitais, até alcançarmos as novas literacias, as "literacias digitais", "multiliteracias", "literacias do século XXI". Como escrevem Pilgrim e Martinez (2013),

> In 1996, the New London Group coined the term multiliteracies to describe a more contemporary view of literacy that reflected multiple communication forms and a context of cultural and linguistic diversity within a globalized society. Thus, multiliteracies was defined as the multiple ways of communicating and making meaning, including such modes as visual, audio, spatial, behavioral, and gestural (New London Group,1996). A similar term, multiple literacies, also depicts the ways people read and write in their lives.This definition includes a variety of static texts, such as books, magazines, labels, and pamphlets as well as non-print media such as music, art, film, and television. In other words, multiple modes of communication are possible, and these modes affect the ways readers approach a literacy situation. Kress (2003) attributed the changes in concepts of literacy to the media. He specifically discussed media shifts from book to screen, which enabled the use of a variety of modes of communication. Therefore, the term multimodality describes the various ways print and media are represented and are a huge component of new concepts about literacy. Multimodal forms of information include visual and audio modes of communication presented through print, photos, videos, or graphs (Kress, 2010). These various modes of communication affect the way readers approach text. For example, graphic novels, a more complex version of the traditional comic strip (Schwarz, 2006), require visual literacy skills to comprehend both the text and the illustrations used by the author to represent meaning. The dimensions of multimodal literacy add to the complexity of

> online learning and expand the ways readers acquire information and comprehend concepts. Thus, teachers need to understand the literacy skills involved in comprehending text or media that utilizes various models of presentation (p. 5).

Concordamos com as autoras citadas quando referem que os professores do século XXI necessitam de conhecer, trabalhar e aplicar uma nova noção de literacia, ou como referem, literacias, pois nelas incluímos uma grande variedade de textos, mas também de formatos e meios, incluindo a música, a arte, o cinema e a televisão.

Assim, o desafio que temos em mãos é duplo: a apropriação de ferramentas para compreender o novo mundo e a sua utilização na sala de aula. Neste sentido, é necessário recordar que o cinema está presente nas salas de aula há muito tempo e que a sua utilização não é desconhecida para educadores e professores. Contudo, nem sempre o cinema é visto como um meio para descodificar o mundo, para estimular o pensamento crítico dos alunos, sendo frequentemente reduzido a um meio de ilustração, menorizando a sua múltipla natureza e capacidade para estabelecer diálogos com a história, a filosofia, a literatura, a psicologia, ou a geografia, por exemplo.

Freire (2006) defendia uma pedagogia emancipatória em que o professor possui uma missão de mediação, sendo que, no processo educativo, procura instrumentos, meios e ferramentas que o auxiliem na sua missão pedagógica junto dos alunos. Claramente, o cinema possui características únicas para prender a atenção do aluno, levando-o ao contacto com diferentes níveis de informação, bem como de caminhos para a interiorização do mundo e principalmente para o seu questionamento. Urge, desta forma, proporcionar aos professores e educadores um contacto especializado com o cinema, para que o mesmo seja utilizado de forma adequada e profunda, nas salas de aula, como defendem Moreira e Ferreira (2016):

> Com efeito, o cinema tem sido, cada vez mais, utilizado como recurso didático em contexto educativo, porque, efetivamente, possui uma linguagem inventiva e uma narrativa composta por temas e conteúdos quase ilimitados. Educar para a leitura fílmica, neste contexto, significa sensibilizar-se, saber sensibilizar, formar o estudante por meio da experimentação e envolve-lo em todo o processo de ensino-aprendizagem. Tal formação será o primeiro passo para combater um certo alheamento da escola em relação ao cinema. Fornecer meios aos professores para que se passe da instrumentalização do cinema à compreensão da sua especificidade e importância. Só assim será possível ensaiar a formação dos próprios estudantes, promovendo o visionamento de filmes de diversas proveniências e estilos, levando ao conhecimento e análise da imagem, provocando o debate no sentido crítico, fomentando a sensibilidade e a criatividade, alargando horizontes e investindo progressivamente num indivíduo com qualificações para uma cidadania democrática (p. 8).

Levar o cinema para a sala de aula origina uma redefinição do seu estatuto se o mesmo for sinónimo de estratégia didática e não de mera visualização acrítica associada a um tema do programa. Por outro lado, exige um conhecimento especializado sobre literacia fílmica para que o filme seja abordado de uma forma crítica e permita, por sua vez, desencadear o pensamento crítico dos estudantes sobre o mesmo e sobre as suas temáticas. O cinema passa a ser não só um instrumento pedagógico, mas um objeto de estudo que vale por si e que é profundamente pertinente na formação docente. Mais importante é a transposição para uma leitura criativa, encarando cada filme como potencialidade de leitura e não como objeto finalizado com o único propósito de ser

descodificado. O espectador/aluno possui uma missão ativa, de criação, reflexão e pensamento (Bergala, 2007), redefinindo o papel do professor, o seu próprio perfil e as suas práticas, transformando-se a relação com o mundo, o papel mediador do cinema e as novas missões de docentes e discentes. Como bem nota Fresquet (2013),

> os possíveis vínculos entre o cinema e a educação se multiplicam a cada momento, a cada nova iniciativa ou projeto que os coloca em diálogo. Fundamentalmente, trata-se de um gesto de criação que promove novas relações entre as coisas, pessoas, lugares e épocas. De fato, o cinema nos oferece uma janela pela qual podemos nos assomar ao mundo para ver o que está lá fora, distante do espaço ou no tempo, para ver o que não conseguimos ver com nossos próprios olhos de modo direto (p. 19).

Para José L. Tornel Sala (2007), é da maior relevância que os discursos audiovisuais (cinema e televisão) mereçam a atenção da Educação e dos sistemas educativos para que seja possível facultar uma descodificação crítica aos estudantes/cidadãos:

> los poderes públicos debieran ser capaces de potenciar el conocimiento profundo del lenguaje fílmico en el alumnado, porque sólo la aprehensión de este tipo de conceptos, en una sociedad mediatizada como nunca por los mass-media, por el poder e influjo de la imagen, deviene esencial para conseguir ciudadanos críticos, no fácilmente manipulables ideológica, actitudinal y conductalmente (p. 274).

Da mesma forma, urge responder aos desafios dos Domínios de Autonomia Curricular (DAC) e do perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória (PASEO), (re)pensando o processo de ensino-aprendizagem e a inclusão de novas estratégias didáticas. Recordemos que, com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, as escolas passam a trabalhar com os DAC. Salientemos o Artigo 9.º:

> 1 – Os domínios de autonomia curricular (DAC) constituem uma opção curricular de trabalho interdisciplinar e ou articulação curricular, cuja planificação deve identificar as disciplinas envolvidas e a forma de organização.
> 2 – O trabalho em DAC tem por base as Aprendizagens Essenciais com vista ao desenvolvimento das áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
> 3 – Os DAC, numa interseção de aprendizagens de diferentes disciplinas, exploram percursos pedagógico-didáticos, em que se privilegia o trabalho prático e ou experimental e o desenvolvimento das capacidades de pesquisa, relação e análise, tendo por base, designadamente:
> a) Os temas ou problemas abordados sob perspetivas disciplinares, numa abordagem interdisciplinar;
> b) Os conceitos, factos, relações, procedimentos, capacidades e competências, na sua transversalidade e especificidade disciplinar;
> c) Os géneros textuais associados à produção e transmissão de informação e de conhecimento, presentes em todas as disciplinas.

Em síntese, responder aos DAC implica articulação, interdisciplinaridade, transversalidade, a exploração de caminhos pedagógico-didáticos, privilegiando o trabalho prático e/ou experimental e o desenvolvimento das capacidades de pesquisa, relação e análise. Neste quadro, o cinema constitui uma ponte para estes desafios. Como referem Nez et al. (2010), uma sessão de cinema abre diferentes perspetivas de análise e reflexão:

> na realização de sessões de cinema, em que são exibidos filmes selecionados com o objetivo de, a partir de sua análise crítica, proporcionar a construção de reflexões sobre o contexto sócio-histórico e político de temas na área de educação, bem como a compreensão dos pressupostos teórico-metodológicos que os sustentam. Sua relevância extensionista se justifica na medida em que a linguagem cinematográfica é compreendida como ponto de partida para se tecer discussões acerca de teorias que podem ser percebidas nas tramas, proporcionando-se, assim, reflexões acerca de conceitos apresentados nos filmes (p. 3).

Através do cinema, os professores e educadores encontram um caminho pleno de oportunidades para abordar os DAC.

Por outro lado, o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* alerta para a necessidade de as escolas responderem aos desafios da sociedade atual:

> As conexões entre o indivíduo e a sociedade e, concomitantemente, entre o passado e o futuro, colocam à educação e à escola múltiplos desafios que suscitam diversas questões. Por exemplo, saber como podem os sistemas educativos contribuir para o desenvolvimento de valores e de competências nos alunos que lhes permitam responder aos desafios complexos deste século e fazer face às imprevisibilidades resultantes da evolução do conhecimento e da tecnologia. É neste contexto que a escola, enquanto ambiente propício à aprendizagem e ao desenvolvimento de competências, onde os alunos adquirem as múltiplas literacias que precisam de mobilizar, tem que se ir reconfigurando para responder às exigências destes tempos de imprevisibilidade e de mudanças aceleradas (Martins et al., 2016, p. 7).

Esta moldura enquadra com profunda acuidade a inclusão do cinema para fazer face aos desafios citados. O documento refere ainda que os alunos devem ser capazes de:

> • utilizar de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às línguas (língua materna e línguas estrangeiras), à literatura, à música, às artes, às tecnologias, à matemática e à ciência;
> • aplicar estas linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação, em ambientes analógico e digital;
> • dominar capacidades nucleares de compreensão e de expressão nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal (Martins et al., 2016, p. 21).

Ou seja, também relativamente ao PASEO, o cinema é manifestamente indicado para capacitar o estudante e contribuir para o domínio de diferentes capacidades.

Face a este contexto, decidimos delinear uma abordagem de formação para professores e educadores centrada nas potencialidades do cinema no processo ensino-aprendizagem,

2 Uma proposta de formação: aprender com o cinema

Auscultando educadores e professores de agrupamentos do Norte Alentejano, os destinatários desta ação, em articulação com o Centro de Formação de Professores, descortinámos uma evidente carência na formação ao nível das literacias, em geral, e da literacia fílmica, em particular. Deste modo, concebemos uma oficina de formação que tem como objetivo principal convocar o cinema para a sala de aula, como estratégica dinâmica para abrir as janelas da reflexão sobre o Homem e sobre o(s) seu(s) mundo(s), os atuais desafios societais e informacionais, contribuindo para a formação global do aluno e para o seu perfil à saída da escolaridade obrigatória, desenvolvendo

competências e valores, essenciais para descodificar as mutações de uma sociedade cada vez mais complexa.

Com esta proposta, a implementar em setembro de 2019, pretendemos:

a) pensar o Cinema em sintonia com os Domínios de Autonomia Curricular (DAC) e as Aprendizagens Essenciais, com vista ao desenvolvimento das áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO);

b) integrar o Cinema no trabalho interdisciplinar e/ou articulação curricular, privilegiando o trabalho prático e/ou experimental e o desenvolvimento das capacidades de pesquisa, relação e análise;

c) utilizar o Cinema como estratégia para a descoberta e compreensão do Eu, do Outro e do Mundo;

d) analisar filmes, considerando as vertentes estética, técnica, semiótica e significativa.

Pretendemos, durante a formação, proporcionar aos docentes em formação um espaço de contacto com o Cinema, a Literacia Fílmica e a sua integração mais profunda na sala de aula. O nosso objetivo será o de proporcionar caminhos práticos de análise de filmes selecionados, enquadrados pelas molduras citadas, e que podem ser aplicados pelos professores ou que podem ser utilizados como modelos de ação similares. Os filmes serão selecionados de acordo com as áreas dos docentes e existirá sempre uma adequação entre os objetivos da ação e as suas disciplinas. Para avaliar o impacto da ação, pretendemos que os professores apliquem as estratégias apresentadas na ação durante o período temporal da própria ação, permitindo o relato das experiências e comparando a disseminação/assimilação da informação através do cinema, em comparação com outras turmas que optem por vias de abordagem convencionais, ou seja, sem recurso ao cinema.

Consideramos que o universo audiovisual é essencial para descodificar a sociedade atual e o cinema, em particular, é um meio privilegiado para a transmissão de valores e atitudes, veicular pontos de vista, modificar condutas sociais e individuais, bem como de funcionar como *thesaurus* das memórias sociais (Reia-Baptista, 2011). Para Reia-Baptista (1995), "o estudo da dimensão pedagógica dos fenómenos fílmicos e cinemáticos torna-se um acto de aquisição de conhecimentos e de reflexão crítica sobre uma faceta preponderante da nossa história cultural recente" (p. 1). Pensamos ainda que o cinema constitui um meio atrativo e potenciador do conhecimento e reflexão sobre a sociedade e o mundo, pelo que se revela uma excelente estratégia para a formação para a cidadania, que deve ser encarada numa perspetiva ativa. Sobre este tema, afirma Eloiza Pires (2010):

> Ser cidadão na contemporaneidade é pertencer a uma coletividade organizada. O pertencimento cidadão não é passivo. Pelo contrário, a cidadania implica uma postura ativa, na qual a participação "naquilo que é feito" marca o processo de construção do cidadão. E é no exercício de suas cidadanias que os indivíduos, a partir dos seus pertencimentos, criam novas formas de ação para atuar no espaço coletivo, recuperando a noção de comunidade (Quiroga, 2002). A diversidade e a pluralidade marcam a condição de pertencimento e a reflexibilidade do indivíduo contemporâneo. A construção da cidadania como processo social mais amplo implica, entre outras coisas, considerar as comunidades e as esferas mais privadas como espaços sociais dos indivíduos, de construção de identidades, acolhendo as diferenças sociais e culturais pelo que elas representam, por seu dinamismo e riqueza social. A emergência de um

> novo paradigma para a educação dentro de um ambiente midiatizado pode ser detectado no pensamento de educadores e pesquisadores que, contrariamente à ideia do jovem como simples vítima passiva das influências da mídia, acreditam que a educação pode ser um processo instigante de descoberta de novas atuações e de participação cidadã. Longe de ser uma forma de proteção, a educação midiática é uma forma de preparação, que desenvolve nos jovens a compreensão e a consciência social de pertencimento dentro de um determinado universo cultural (p. 12).

Privilegiando uma abordagem prática e centrada em atividades, pretendemos apresentar e construir caminhos de abordagem a filmes que constituam um *corpus* adequado às expectativas dos formandos, tendo em consideração os DAC e o PASEO. A partir de uma primeira abordagem a conceitos operatórios da linguagem e literacia fílmicas, definiremos a articulação entre os DAC, o PASEO, os filmes eleitos e começaremos o processo de abordagem.

No desenvolvimento do processo, evidenciaremos perspetivas de análise que iremos aplicar ao *corpus* definido, sempre em interação com os formandos e edificando as linhas de intervenção analítica a promover, em articulação com os objetivos definidos para cada sessão. Um filme pode, assim, proporcionar atividades de reflexão crítica, mas também de recriação e criação independente por parte dos alunos, considerando a disciplina ou a articulação disciplinar selecionada. Este processo (introdução à literacia fílmica – enquadramento legal - objetivos – corpus fílmico – definição de atividades/linhas de ação – avaliação final) constituirá um modelo a ser replicado, sempre com a flexibilidade inerente à especificidade da turma e da escola, por cada formando, que irá propor uma sessão para aplicação prática dos momentos anteriores da ação. Será manifestamente relevante a apresentação das propostas dos formandos, mas mais ainda, a sua aplicação concreta, pelo que privilegiaremos a possibilidade de compatibilizar a formação com a aplicação *in loco*.

No final da formação, a partilha das propostas, principalmente das que tiverem sido concretizadas, será da maior relevância para a avaliação da própria ação e possíveis ajustamentos daí decorrentes, o que reforça a sua dimensão flexível e de construção conjunta.

3 Considerações finais

O cinema enquanto janela aberta para o mundo tem muito para oferecer ao universo da didática, renovando as opções dos professores e educadores face aos desafios dos DAC e do PASEO. Recordemos Coelho quando destaca a opinião do realizador Lauro António sobre a missão do cinema no âmbito da formação para a cidadania e evidencia o largo espectro de áreas com as quais tem fronteira, permitindo ao professor uma ampla intervenção:

> Partindo destas premissas, os adolescentes atuais possuem uma cultura audiovisual bastante enraizada e caberá à escola não só possibilitar o acesso ao filme, mas sobretudo dotá-los de competências que lhes permitam compreender e interpretar as imagens cinematográficas que se encontram imbuídas de uma simbologia muito particular e que potenciam o desenvolvimento do seu espírito crítico na medida em que despertam e alertam os jovens para as problemáticas e temáticas abordadas pelo cinema, numa perspetiva crítica. A este respeito, Lauro António esclarece que o Cinema e o Audiovisual na Escola têm uma função de cidadania, quando elucida os alunos das

> armadilhas e truques do audiovisual numa sociedade dominada pelos meios de comunicação social, contribuindo para o seu desenvolvimento harmonioso.
> O filme pode ser uma ferramenta didática de grande relevância nas diferentes áreas do saber e vários são os estudiosos que propõem abordagens diferenciadas da sua utilização como recurso didático. Cabe ao professor a escolha do filme que melhor se adeque aos conteúdos programáticos que pretende abordar, de modo a que o aluno construa o seu próprio conhecimento tornando-se, assim, um agente ativo no processo de aquisição de conhecimentos (Moreira & Ferreira, 2016, p. 54).

De facto, não só o cinema é um excelente caminho para a exploração de temáticas ligadas à cidadania (como de inúmeros temas que estão definidos no PASEO), mas também permite ao professor uma correta escolha do filme a analisar, considerando a vasta produção cinematográfica à disposição, adequando-a às especificidades da turma e aos objetivos que se pretendem atingir.

Desejamos que à saída da Escolaridade Obrigatória o jovem tenha consigo valores fundamentais como responsabilidade, integridade, excelência e exigência, curiosidade, reflexão e inovação, cidadania, participação e liberdade e, como previsto no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2016), que seja um cidadão:

> • munido de múltiplas literacias que lhe permitam analisar e questionar criticamente a realidade, avaliar e selecionar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia a dia;
> • livre, autónomo, responsável e consciente de si próprio e do mundo que o rodeia;
> • capaz de lidar com a mudança e com a incerteza num mundo em rápida transformação;
> • que reconheça a importância e o desafio oferecidos conjuntamente pelas Artes, pelas Humanidades e pela Ciência e a Tecnologia para a sustentabilidade social, cultural, económica e ambiental de Portugal e do mundo;
> • capaz de pensar crítica e autonomamente, criativo, com competência de trabalho colaborativo e com capacidade de comunicação;
> • apto a continuar a aprendizagem ao longo da vida, como fator decisivo do seu desenvolvimento pessoal e da sua intervenção social;
> • que conheça e respeite os princípios fundamentais da sociedade democrática e os direitos, garantias e liberdades em que esta assenta;
> • que valorize o respeito pela dignidade humana, pelo exercício da cidadania plena, pela solidariedade para com os outros, pela diversidade cultural e pelo debate democrático;
> • que rejeite todas as formas de discriminação e de exclusão social (p. 15).

Neste sentido, a Escola e a sala de aula devem abrir-se ao mundo da inovação informacional e digital, das novas literacias e dos desafios sociais de uma complexa contemporaneidade. O cinema pode constituir um prolífero meio para este novo mundo, onde os jovens, cada vez mais imersos em tecnologia, necessitam de instrumentos que permitam a mediação e o juízo crítico relativamente ao que os cerca. Levar o cinema para a sala de aula como um verdadeiro ponto de acesso à descoberta da informação, dos valores e da sociedade é uma estratégia flexível, com vastas potencialidades e com uma clara capacidade para redimensionar o espaço de ensino-aprendizagem, bem como a própria relação entre o professor/educador e o aluno.

Pensamos que a proposta de formação que apresentámos irá contribuir para uma maior inclusão do cinema nas salas de aula como uma estratégia válida para a obtenção de resultados em consonância com os DAC e o PASEO, mobilizando os docentes e cativando os alunos.

4 Referências

Bergala, A. (2007). *La hipothèse del cine. Pequeño tratado sobre la transmisión del cine en la escuela y fuera de ella*. Barcelona: Cahiers du Cinema.

Freire, P. (2006). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

Fresquet, A. (2013). *Cinema e educação: Reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e "fora" da escola*. Belo Horizonte: Autêntica.

Martins, G. et al. (2016). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: DGE.

Moreira, J, A., & Ferreira, V. (2016). *Cinema e educação. Convergências para a formação cultural, social e artística*. Santo Tirso: Whitebooks.

Nez, E. et al. (2010). "Cinema universitário" como proposta de formação continuada de professores da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT): Pressuposto e breve relato de experiência. In *ANPED SUL 2010. Formação, ética e políticas: qual pesquisa? qual educação?* Londrina: Universidade Estadual de Londrina.

OECD. (2018). *The future of education and skills. Education 2030*. França: OECD.

Pilgrim, J., & Martinez, E. (2013). *Defining literacy in the 21st century: A guide to terminology and skills*. Texas: Texas Journal of Literacy Education.

Pires, E. (2010). A experiência audiovisual nos espaços educativos: Possíveis interseções entre educação e comunicação. *Educação e Pesquisa, São Paulo*, *36*(1), 281-295.

Reia-Baptista, V. (1995). Pedagogia da comunicação, cinema e ensino: Dimensões pedagógicas do cinema. In *Conferência Ibero-Americana*. La Rabida: Universidade Internacional de Andalucia.

Reia-Baptista, V. (2011). A literacia dos media e a literacia fílmica na construção das memórias culturais colectivas. In *Congresso Nacional "Literacia, Media e Cidadania"* (pp. 769-776). Braga: Universidade do Minho, Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade.

Tornel Sala, J. (2007). Cine formativo mediante enseñanza por tareas: Milagro en Milan. *Escuela Abierta*, *10*, 273-296.

Cidadania e desenvolvimento como impulsionadores de uma cultura de autonomia e responsabilidade

Celisa Noronha[1], Sandra Pereira[1], Andrea Nadais[1], Luísa Orvalho[2]
ncelisa@hotmail.com, msandra3p@gmail.com, andreafsilveira@gmail.com, luisa.orvalho@gmail.com

[1] Escola Profissional Alda Brandão de Vasconcelos, Sintra, Portugal
[2] UCP, Centro de Estudos de Desenvolvimento Humano, SAME, FEP - Católica Porto, Porto, Portugal

Resumo

Este artigo pretende dar a conhecer a reconstrução e a operacionalização do desenvolvimento dos domínios de articulação curricular (DAC), organização e funcionamento da componente de Cidadania e Desenvolvimento (CeD), como resposta à necessidade de mudança sentida na Escola Profissional Alda Brandão de Vasconcelos e face aos vários documentos curriculares orientadores do Ministério da Educação (ME), nomeadamente o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PA). Esta intencionalidade pedagógica parte da articulação entre a Área de Integração e a componente transversal Cidadania e Desenvolvimento, permitindo uma abordagem transversal e transdisciplinar do currículo modular no ensino profissional. Considera-se esta articulação uma estratégia eficaz para a mobilização de competências de uma cidadania plena, ativa e criativa e um contributo para a construção do PA. O objetivo central da investigação-ação-colaborativa (I-A-C), iniciada no ano letivo em curso, 2018/19, nas seis turmas do 1.º ano dos cursos profissionais, foi provocar a mudança de paradigma no processo de ensino e aprendizagem, tornando a escola uma organização aprendente capaz de preparar os seus alunos para as múltiplas exigências da sociedade contemporânea, centrada no desenvolvimento de pessoas e de trabalhadores qualificados para estarem à altura dos desafios do futuro. Os instrumentos utilizados para a conceção de práticas educativas, potenciadoras de uma educação para o desenvolvimento, foram a interação e articulação horizontal/transversal dos diferentes saberes de todas as componentes do currículo, o trabalho por equipas pedagógicas, a criação de ambientes e dinâmicas de escola baseados na partilha de experiências inovadoras. A operacionalização deste referencial curricular, assenta na construção de estratégias de ensino ativas e diferenciadas, na implementação de ambientes estruturados por situações problema e projetos, numa avaliação essencialmente formativa que torna o aluno autorregulador do seu percurso escolar e projeto de vida e, o professor, o facilitador de aprendizagens social e culturalmente significativas. O desenvolvimento e a avaliação sistemática, sustentados por indicadores e instrumentos de recolha de evidências, permitem a monitorização *ongoing* do processo, dos resultados e dos impactos e, fazer os devidos ajustamentos na e para a ação.

Palavras-chave: ensino profissional, projetos integradores, competências de cidadania, autonomia e flexibilidade curricular.

Abstract

This article aims to present the reconstruction and operationalization of the development of areas of curricular articulation, the organization and functioning of the subject - Citizenship and Development - in response to the need for change felt at Escola Profissional Alda Brandão de Vasconcelos and according to the several guidance documents from the Ministry of Education, namely the student profile upon finishing school. This pedagogical intentionality is part of the articulation between two subjects - Area of Integration and Citizenship and Development, which allow a transversal and transdisciplinary approach of the modular curriculum in professional education. This articulation is considered an effective strategy for the mobilization of the competences of a full, active and creative citizenship and a contribution to the construction of the student profile upon finishing school. The main goal of collaborative action research, which started in the current academic year, 2018-19, in the six first year's classes of the professional courses, was to lead to the paradigm shift in the teaching and learning process, making the school a learning organization, able to prepare its students to the multiple demands of today's society, enabling the development of people and skilled workers to be capable of meeting the challenges of the future. The resources used to design educational practices that enhance an education for the development were the horizontal / transversal interaction and articulation of the different knowledge of all the curriculum components, working by pedagogical teams, the creation of an environment and a school dynamics based on sharing innovative experiences. The implementation of this curricular guideline is based on the construction of active and differentiated teaching strategies, in the implementation of environments structured by problem based learning situations and projects, using essentially formative assessment tools that allow the students to perform the role of self-regulating both their school and personal's process, and the teacher to act as a facilitator of significant cultural learnings. The development and systematic evaluation, supported by indicators and evidence-gathering tools, allow for ongoing monitoring of the process, results and impacts, and for making appropriate adjustments in and for the action.

Keywords: professional education, projects, citizenship skills, autonomy and curricular flexibility.

1 Introdução

A I-A-C, em curso no ano letivo 2018/19, na Escola Profissional Alda Brandão de Vasconcelos (EPAV), em Colares, Sintra, tem como objeto e finalidade a construção de um referencial curricular que concetualize e dê sentido ao processo de desenvolvimento curricular e subsequente operacionalização e avaliação dos DAC e de práticas de educação para a CeD. O trabalho dos DAC tem como enquadramento teórico os princípios enunciados no Programa de Autonomia e Flexibilidade Curricular (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho), materializada, entre outros aspetos, na possibilidade de gestão flexível das matrizes curriculares-base das ofertas educativas e formativas dos cursos profissionais de nível IV e na implementação das orientações para as Estratégias de Cidadania e Desenvolvimento (Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto) e Inclusão (Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, com vista ao desenvolvimento das áreas de competências inscritas no PA (Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho) e os perfis profissionais associados às respetivas qualificações (Catálogo Nacional de Qualificações).

Este trilho de inovação resultou da necessidade sentida pela direção pedagógica da escola de promover a educação para a cidadania e a inclusão nas práticas pedagógicas das várias áreas disciplinares do currículo modular, e pelos professores e formadores que se sentem interpelados no quotidiano das suas vidas e dos seus alunos para o grande desafio de contribuir para o desenvolvimento de competências pessoais e sociais capazes de permitirem a cada um(a) desempenhar o papel de cidadão. Para ser cidadão é preciso primeiro aprender a ser pessoa, autónoma, solidária e socialmente responsável (Carmo, 2014).

> Deste modo, na componente do currículo de Cidadania e Desenvolvimento (CD), os professores têm como missão preparar os alunos para a vida, para serem cidadãos democráticos, participativos e humanistas, numa época de diversidade social e cultural crescente, no sentido de promover a tolerância e a não discriminação, bem como de suprimir os radicalismos violentos (Documentos de referência da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania, 2017).

Espera-se que o caminho vivenciado nesta investigação-ação-colaborativa ajude a clarificar esta questão, a aprofundar a reflexão e, eventualmente, validar o referencial por outras escolas com ensino profissional, através da partilha em rede, como de fato já está a acontecer.

1.1 Ensinar com significado para mobilizar os alunos

Não é suficiente contextualizar as aprendizagens para que os alunos tenham sucesso. As atividades de aprendizagens não podem ser só organizadas em função dos saberes, das necessidades e dos interesses dos alunos, é preciso, também que os professores despertem no aluno o desejo de aprender.

Conhecer a forma como cada sujeito se apropria do objeto do saber, como aprende a realizar uma dada tarefa, como aprende a utilizar um objeto fazem parte daquilo a que Bernard Charlot chama da sociologia do sujeito. A construção da relação com o saber é um processo complexo, mas sem essa construção não há aprendizagem. E sem aprendizagem não há sentido. É preciso conhecer-se o sujeito e tudo o que leva à condução da sua aprendizagem.

A relação dos alunos com a escola é fundamental para o sucesso, pois não chega contextualizar as aprendizagens é preciso, também para Charlot, ter em conta toda a sua história e património e reconhecer as singularidades da relação entre o aluno e o desafio cultural que lhe é lançado pelo professor (relação dos alunos com o saber):

> compreender como o sujeito categoriza, organiza seu mundo, como ele dá sentido à sua experiência e especialmente à sua experiência escolar (...) como o sujeito apreende o mundo e, com isso, como se constrói e transforma a si próprio (Charlot, 2005, p. 41).

2 A investigação-ação-colaborativa centrada nos cursos profissionais da EPAV

A investigação-ação está muito ligada à inovação na medida em que pretende introduzir mudanças nas práticas educativas. Como processo metodológico para conduzir a inovação na escola, é necessário "um tipo de investigação aberta, democrática, centrada nos problemas concretos da prática educativa e dirigida a melhorar o ensino, e não apenas para descrever, ou compreender, o seu funcionamento" (Alonso, 2007, citada em Orvalho, 2010, p. 138). Como refere Orvalho (2010, pp. 138-139),

é uma prática social reflexiva, desenvolvida por grupos ou comunidades, orientada por valores partilhados, um procedimento para melhorar a prática, assente em espirais de ciclos continuados e interativos de planificação, intervenção, observação, reflexão numa relação dialética teoria-prática, como os que se representam na Figura 1.

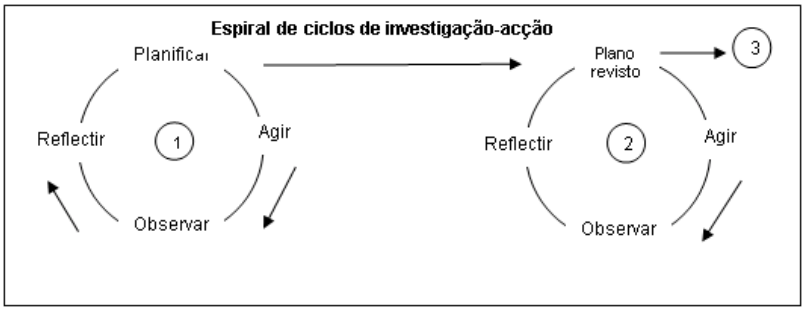


Figura 1: Espiral de ciclos de investigação-ação (fonte: Kemmis, 1998; McKernan, 1999; McNiff et al., 1996, citados por Latorre, 2003)

A abordagem metodológica usada foi a I-A-C, na medida em que "a investigação-ação é desenvolvida através da ação dos membros do grupo" (Kemmis & McTaggart, 1988, p. 5).

Na EPAV esta metodologia orientou-se para a melhoria das práticas pedagógicas mediante a mudança disruptiva de paradigma de ensino e aprendizagem (reconstrução e organização do desenvolvimento curricular dos DAC e a organização e implementação da componente de CeD). As aprendizagens realizadas a partir dessas mudanças, teve a participação de todos os atores implicados - equipas pedagógicas e *stakeholders* internos e externos. A utilização desta metodologia "favoreceu a colaboração interprofissional, a prática interdisciplinar e transdisciplinar, promovendo a melhoria das intervenções (práticas pedagógicas daí decorrentes)" (Almeida, 2001, p. 176)

2.1 Finalidade, objetivos e questões de investigação

A abordagem transversal e transdisciplinar do currículo modular, foi, de forma intencional, realizada nas seis turmas de primeiro ano, de todos os cursos profissionais. Os objetivos traçados foram: i) provocar a mudança disruptiva do paradigma de ensino e aprendizagem; ii) tornar a escola uma organização aprendente; iii) assegurar a preparação dos seus alunos para as múltiplas exigências da sociedade contemporânea; iv) adequar o currículo às exigências da nova legislação e documentos curriculares orientadores; e v) garantir a aquisição das competências previstas no PA.

Partindo destes objetivos, definiram-se como questões orientadoras, para as quais se pretende encontrar respostas mais contextualizadas ao Projeto Educativo da EPAV, as seguintes: Q1- Como se carateriza e operacionaliza na escola a Educação para a Cidadania no século XXI?; Q2- Como é que a escola profissional pode ajudar a construir uma cidadania ativa que permita a cada aluno/aluna, ser pessoa e dar o seu contributo para que a sociedade em constante mudança e altamente tecnológica, se torne mais humanista?; e Q3- Qual é o referencial curricular que concetualiza e dá sentido ao processo de desenvolvimento curricular e subsequente operacionalização e avaliação dos domínios de Cidadania e do Programa de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PACF), em convergência com o PA e as Aprendizagens Essenciais (AE)?

3 Metodologia

A I-A-C, assente na intencionalidade pedagógica de promover uma educação para a cidadania a par de uma formação qualificada para o século XXI, partiu da articulação entre duas áreas disciplinares do currículo - Área de Integração e Cidadania e Desenvolvimento – através da qual se reconstruiu todo o currículo de cada curso profissional por abordagens transversais e transdisciplinares baseada em *Project Based Learning*. Esta reconstrução implicou um trabalho colaborativo entre as equipas pedagógicas dos cursos, que durante o mês de julho de 2018 validaram a articulação dos Temas-Problema, da Área de Integração, com os Domínios da componente de CeD e, reorganizaram a sequencialidade dos módulos/UFCD, das diferentes disciplinas, pelos três anos do ciclo de formação. Esta reconstrução deu origem a uma articulação curricular interdisciplinar e transdisciplinar, assente em projetos integradores e na construção de estratégias de ensino ativas e diferenciadas, alinhadas com as aprendizagens essenciais (AE), para promover as áreas de competências do PA e do Perfil Profissional, em ambientes estruturados por situações problema, desafios e projetos, sustentada numa avaliação essencialmente formativa e formadora, que torna os alunos autorreguladores das suas aprendizagens e os professores facilitadores e motivadores. A monitorização e a avaliação sistemáticas, sustentados por indicadores e instrumentos de recolha de evidências, permitiram a monitorização *ongoing* do processo, dos resultados e dos seus impactos para fazer os devidos ajustamentos na e para a ação.

3.1 Instrumentos de recolha e produção de dados

A recolha de dados foi concretizada com recurso aos seguintes instrumentos: i) Grelha de autorregulação (aplicada a cada aluno do 1.º ano, das 6 turmas dos cursos profissionais) ao longo do desenvolvimento do projeto; ii) Grelha de avaliação da componente de CeD (aplicada por disciplina, a cada aluno do 1.º ano, das 6 turmas dos cursos profissionais) ao longo do desenvolvimento do projeto; iii) Inquérito de satisfação (aplicado aos *stakeholders* internos - alunos de 1.º ano das 6 turmas dos cursos profissionais e alunos dos 2.º e 3.º anos dos cursos profissionais existentes na escola) no dia da apresentação pública da *Expo Intercultural*; e iv) Inquérito de satisfação (aplicado aos *stakeholders* externos - entidades parceiras da EPAV e famílias dos alunos) no dia da apresentação pública da *Expo Intercultural*.

3.2 Técnicas de análise e interpretação de dados

A análise estatística e descritiva dos dados foi feita utilizando o tratamento das respostas fechadas aos inquéritos de satisfação, com recurso à aplicação *Google Forms* e à plataforma *Moodle* da EPAV. A análise de conteúdo foi efetuada às grelhas de autorregulação e avaliação da componente de CeD, no domínio da Interculturalidade, trabalhado por todas as disciplinas/UFCD e áreas disciplinares intervenientes no projeto.

3.3 Procedimento metodológico, participantes e calendarização

O primeiro ciclo de I-A-C teve início a 10 de setembro de 2018 e terminou a 31 de janeiro de 2019, com a construção do projeto integrador "Expo Intercultural". O segundo ciclo de I-A-C iniciar-se-á em fevereiro de 2019 e terminará em 6 de junho de

2019, com a construção do projeto integrador "Expo Saúde". As etapas de desenvolvimento deste referencial são: a planificação/conceção, a ação/ operacionalização, a observação/monitorização e a reflexão/avaliação. O número total de atores envolvidos no 1.º ciclo de I-A-C foram: 352 alunos de 17 turmas, 28 professores e formadores, 6 parceiros e 9 encarregados de educação. As etapas, calendarização e intervenientes, no 1.º ciclo, estão sistematizadas na Tabela 1.

Tabela 1: Primeiro ciclo de investigação-ação-colaborativa.

Etapas	**Calendarização**	**Intervenientes**
Planificação e Conceção	jul-set 2018	
Escolha da estratégia para a implementação da área curricular CeD	julho de 2018	Direção Pedagógica Responsável da Componente de CeD Professores da Área Disciplinar – Área de Integração Equipas Pedagógicas dos diferentes cursos
Escolha dos domínios obrigatórios da CeD para cada ano do ciclo		
Escolha dos temas-problemas da AI para cada ano do ciclo de formação, articulados com a temática da CeD (ver Figura 2)		
Reconstrução curricular dos cursos profissionais		
Construção de instrumentos de avaliação que enfatizam a avaliação formativa (ver Figura 4)	julho a setembro de 2018	Responsável da Componente de CeD Equipas Pedagógicas dos diferentes cursos
Ação/Operacionalização	set 2018-jan 2019	
Definição do projeto Integrador "Expo Intercultural"	setembro 2018	Todos os alunos de 1.º ano, das 6 turmas dos cursos profissionais e professores e formadores das turmas
Definição das atividades por disciplina/módulo/UFCD	setembro e outubro 2018	Alunos, professores e formadores das disciplinas/módulos/UFCD que contribuíram para o desenvolvimento da componente da CeD - Interculturalidade
Organização da Exposição por temáticas do Projeto Intercultural (ver Figura 3)	dezembro de 2018 e janeiro de 2019	Responsável pela componente CeD em articulação com os professores e formadores que desenvolveram a componente da CeD - Interculturalidade
Divulgação da Expo Intercultural	janeiro de 2019	Gabinete de Imagem da EPAV e Orientadores Educativos de todas as turmas dos cursos profissionais
Apresentação pública da exposição	31 de janeiro de 2019	352 alunos, 28 professores, e 15 stakeholders externos (6 entidades parceiras e 9 familiares dos alunos)
Observação/Monitorização		
Aplicação dos Instrumentos da Recolha de Dados Tratamento dos dados obtidos	setembro de 2018 a fevereiro de 2019	Equipas Pedagógicas intervenientes no projeto
Avaliação/Reflexão		
Análise e interpretação dos resultados obtidos (ver Tabelas 2, 3 e 4) Reflexão sobre os resultados e reorientações para e na ação Avaliação do Projeto "Expo Intercultural" Recomendações de melhoria para o 2.º ciclo de I-A-C "Expo Saúde"	fevereiro de 2019	Direção Pedagógica Responsável pela componente de CeD Equipas Pedagógicas intervenientes no Projeto

Na Figura 2 apresenta-se o quadro de articulação curricular entre os temas-problema da AI com os domínios da CeD e as competências associadas ao PA, para os 3 anos. Na Figura 3, aparece um exemplo dos resultados apresentados, publicamente, do projeto "Expo Intercultural".

1º ano		
Área de Integração	**Cidadania e Desenvolvimento**	**Áreas de Competências (Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória)**
Temas-Problema	**Domínios**	**Competências**
Módulo 1 **Pessoa, Família e Sociedade** 1 – Pessoa e Cultura 2 – Estrutura Familiar 3 – Construção do Social	**Grupo I** Tema: Interculturalidade (diversidade cultural)	- Relacionamento Interpessoal; - Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; - Pensamento Critico e Criativo; - Informação e Capacidade de Comunicação; - Capacidade de Compreensão e Expressão ao nível da Linguagens e Textos
Módulo 2 **Homem, Cultura e Religião** 1 – O Homem e a Terra 2 – Cultura Global ou a Globalização 3 – A Experiência Religiosa como Afirmação do Espaço Espiritual no Mundo	**Grupo I** Tema: Saúde (promoção da saúde, saúde publica, alimentação, exercício físico) **Grupo II** Tema: Sexualidade (diversidade, direitos, saúde sexual e reprodutiva); Tema: Risco (comportamento de risco)	- Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; - Pensamento Crítico e Criativo; - Bem-Estar, Saúde e Ambiente; - Consciência e Domínio do Corpo; - Capacidade de Compreensão e Expressão ao nível das Linguagens e Textos
2º Ano		
Módulo 3 **Ética, Mundo e Cooperação** 1 – Os Fins e os Meios: Que Ética para a Vida Humana? 2 – Das Economias-Mundo à Economia Global 3 – O Papel das Organizações Internacionais	**Grupo I** Tema: Direitos Humanos Tema: Igualdade de Género	- Relacionamento Interpessoal; - Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; - Pensamento Critico e Criativo; - Raciocínio e Resolução de Problemas; - Informação e Capacidade de Comunicação; - Capacidade de Compreensão e Expressão ao nível da Linguagens e Textos
Módulo 4 **Democracia, Região e Cooperação** 1 – A Construção da Democracia 2 – Desequilíbrios Regionais 3 – Cooperação Transfronteiriça	**Grupo II** Tema: Instituições e Participação Democrática **Grupo III** Tema: Voluntariado	- Relacionamento Interpessoal; - Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; - Pensamento Critico e Criativo; - Raciocínio e Resolução de Problemas; - Informação e Capacidade de Comunicação; - Capacidade de Compreensão e Expressão ao nível das Linguagens e Textos
3º Ano		
Módulo 5 **Empreendedorismo, Arte e Comunicação** 1 – O Desenvolvimento de Novas Atitudes no Trabalho e no Emprego: O Empreendedorismo 2 – A Comunicação e a construção do Indivíduo 3 – A Formação da Sensibilidade Cultural e a Transfiguração da Experiência: a Estética	**Grupo I** Tema: Empreendedorismo Tema: Mundo do Trabalho	- Relacionamento Interpessoal; - Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; - Pensamento Critico e Criativo; - Raciocínio e Resolução de Problemas; - Informação e Capacidade de Comunicação; - Saber Científico, Técnico e Tecnológico; - Sensibilidade Estética e Artística; - Capacidade de Compreensão e Expressão ao Nível das Linguagens e Textos
Módulo 6 **Natureza, Sustentabilidade e Identidade Regional** **1 – Homem-Natureza: Uma Relação Sustentável?** **2 – Um Desafio Global: O Desenvolvimento Sustentável** **3 – A Identidade Regional**	**Grupo I** Tema: Desenvolvimento Sustentável Tema: Educação Ambiental Grupo II Tema: Literacia Financeira e Educação para o Consumo	- Relacionamento Interpessoal; - Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; - Pensamento Critico e Criativo; - Raciocínio e Resolução de Problemas; - Informação e Capacidade de Comunicação; - Bem-Estar, Saúde e Ambiente; - Saber Científico, Técnico e Tecnológico; - Capacidade de Compreensão e Expressão ao Nível das Linguagens e Textos

Figura 2: Quadro de articulação curricular entre os temas-problema de AI com os domínios da CeD e as competências associadas ao PA.

Agência de Viagens
Sugestões de roteiros turísticos de diferentes nacionalidades.

Gastronomia & Religião
A relação entre a Gastronomia e a Fé. Comidas e bebidas adotadas pelos rituais de uma religião.

Receitas Internacionais
Apresentação de um livro de receitas e Kahoot sobre gastronomia internacional.

Famílias do Mundo
Famílias de todas as cores, formas e feitios para despertar a curiosidade pela diversidade.

Línguas do Mundo
Diálogos em vários idiomas e jogos. Compreensão e aceitação da diferença entre povos .

Tradições do Mundo
Da música ao traje, da gastronomia aos comportamentos, da geografia aos estilos de vida...

Workshops Família/Alunos
Workshops de gastronomia internacional com alunos e família.

A Infância no Mundo
As condições da infância no Mundo e as Instituições que promovem a saúde e o bem-estar da criança.

Cenários do Mundo
A Árvore como elemento simbólico que espelha diferentes realidades e diferentes contextos.

Serviço Noticioso
Provocar a reflexão sobre as causas da crise dos refugiados e as respetivas questões éticas.



Figura 2 – Projeto "Expo Intercultural um exemplo do resultado desta reconstrução curricular

Atividades "Riscos"
No âmbito do plano de emergência familiar, riscos do quotidiano, medidas a adotar no dia-a-dia.

"A Interculturalidade somos nós"
A valorização da diferença cultural como testemunho para as gerações futuras.

Gráficos Nacionalidades
Levantamento estatístico das nacionalidades de todos os alunos e respetivas famílias existentes na EPAV.

Almoço Intercultural - Refeitório & Almoço Pedagógico
Partimos à aventura de sabores gastronómicos, que nos remetem a cada país, a cada cultura.

Figura 3: Projeto "Expo Intercultural", um exemplo dos resultados da reconstrução curricular.

4 Avaliação

Os resultados intermédios, correspondentes ao primeiro ciclo de investigação-ação-colaborativa, são apresentados nos quadros-síntese da Tabela 2, Tabela 3 e Tabela 4, fruto do tratamento e interpretação dos dados recolhidos pelos instrumentos referidos na subsecção 3.1.

Tabela 2: Síntese dos resultados do Inquérito de Satisfação aplicado aos alunos de 1.º ano.

Competências e valores mais desenvolvidos	Percentagem de respostas
Trabalho em equipa	77,7%
Compreensão e respeito pela diversidade cultural	74,8%
Competências e valores menos desenvolvidos	Percentagem de respostas
Práticas de comunicação diante de audiências reais	59,6%
Totalidade das respostas: 99	

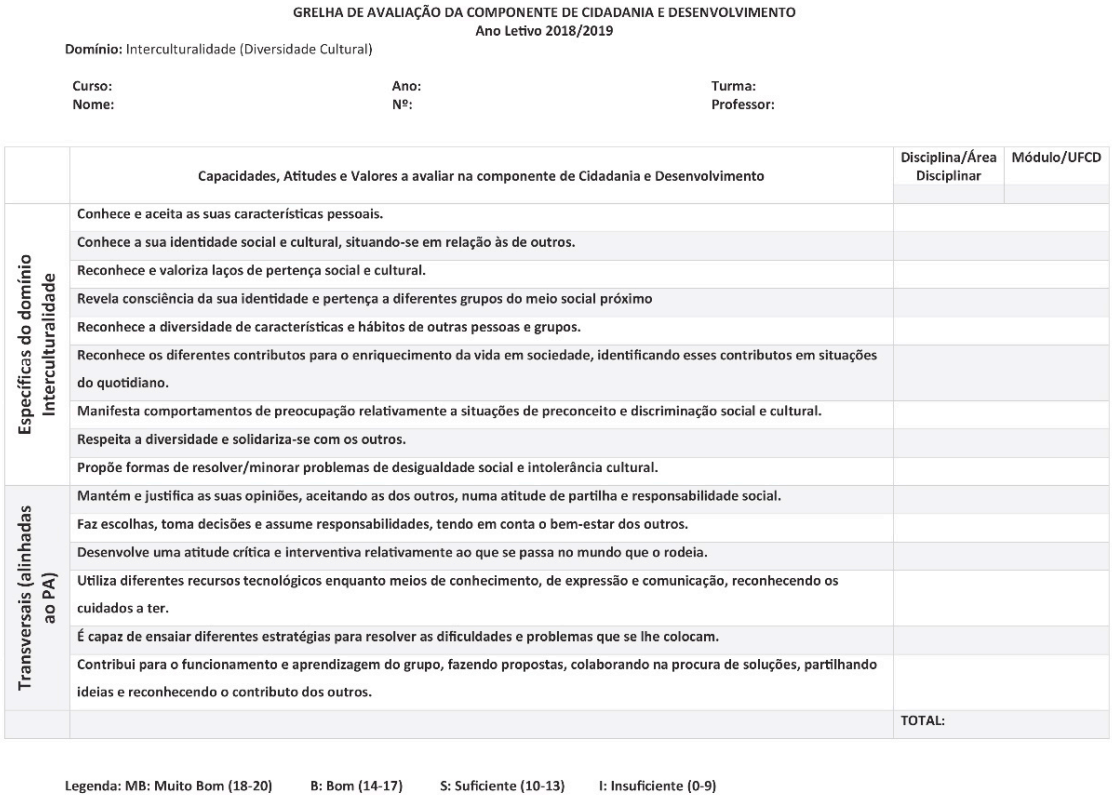
Tabela 3: Síntese dos resultados do Inquérito de Satisfação aplicado aos *stakeholders* internos (alunos de 2.º e 3.º ano) e externos (6 entidades parceiras da EPAV e 9 familiares dos alunos).

Competências e valores mais desenvolvidos	Percentagem de respostas
Criatividade dos produtos expostos	83,1%
Pertinência do tema na sociedade atual	80,3%
Cooperação e trabalho em equipa	80,3%
Competências e valores menos desenvolvidos	Percentagem de respostas
Capacidade de resolução de problemas	65,5%
Totalidade das respostas: 142	

Tabela 4: Síntese dos resultados da análise de conteúdo das grelhas de autorregulação aplicadas aos alunos de 1.º ano das 6 turmas dos cursos profissionais.

Competências que os alunos consideram mais desenvolvidas	Percentagem de respostas			
	Muito bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Responsabilidade e autonomia	39%	47%	14%	0%
Foco	32%	50%	18%	0%
Cooperação e trabalho em equipa	43%	48%	9%	0%
Excelência e Exigência	28%	46%	26%	0%
Participação/ Comunicação	30%	46%	23%	1%
Competências que os alunos consideram menos desenvolvidas	Percentagem de respostas			
	Muito bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Criatividade	22%	43%	35%	0%
Resolução de Problemas	23%	51%	26%	0%
Totalidade das respostas: 138				

Os resultados da aplicação da grelha de avaliação da componente de Cidadania e Desenvolvimento, para o domínio da Interculturalidade, representada na Figura 4, foram analisados nos Conselhos de Turma do segundo período letivo.



GRELHA DE AVALIAÇÃO DA COMPONENTE DE CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO
Ano Letivo 2018/2019

Domínio: Interculturalidade (Diversidade Cultural)

Curso: **Ano:** **Turma:**
Nome: **Nº:** **Professor:**

	Capacidades, Atitudes e Valores a avaliar na componente de Cidadania e Desenvolvimento	Disciplina/Área Disciplinar	Módulo/UFCD
Específicas do domínio Interculturalidade	Conhece e aceita as suas características pessoais.		
	Conhece a sua identidade social e cultural, situando-se em relação às de outros.		
	Reconhece e valoriza laços de pertença social e cultural.		
	Revela consciência da sua identidade e pertença a diferentes grupos do meio social próximo		
	Reconhece a diversidade de características e hábitos de outras pessoas e grupos.		
	Reconhece os diferentes contributos para o enriquecimento da vida em sociedade, identificando esses contributos em situações do quotidiano.		
	Manifesta comportamentos de preocupação relativamente a situações de preconceito e discriminação social e cultural.		
	Respeita a diversidade e solidariza-se com os outros.		
	Propõe formas de resolver/minorar problemas de desigualdade social e intolerância cultural.		
Transversais (alinhadas ao PA)	Mantém e justifica as suas opiniões, aceitando as dos outros, numa atitude de partilha e responsabilidade social.		
	Faz escolhas, toma decisões e assume responsabilidades, tendo em conta o bem-estar dos outros.		
	Desenvolve uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que o rodeia.		
	Utiliza diferentes recursos tecnológicos enquanto meios de conhecimento, de expressão e comunicação, reconhecendo os cuidados a ter.		
	É capaz de ensaiar diferentes estratégias para resolver as dificuldades e problemas que se lhe colocam.		
	Contribui para o funcionamento e aprendizagem do grupo, fazendo propostas, colaborando na procura de soluções, partilhando ideias e reconhecendo o contributo dos outros.		
		TOTAL:	

Legenda: MB: Muito Bom (18-20) B: Bom (14-17) S: Suficiente (10-13) I: Insuficiente (0-9)

Figura 4: *Layout* da grelha de avaliação da componente de Cidadania e Desenvolvimento.

Da avaliação do Projeto "Expo Intercultural" e, decorrente da sua apresentação pública, no dia 31 de janeiro de 2019, é possível apresentar alguns resultados intermédios. Verificaram-se mudanças muito significativas no comportamento e atitudes dos alunos, na forma de organização do trabalho escolar dos professores e nas estratégias de ensino

e avaliação utilizadas pelas equipas pedagógicas, que nos permitem responder às questões de investigação.

Q1- Como se carateriza e operacionaliza na escola a Educação para a Cidadania no século XXI?

A educação para uma cidadania plena e ativa, passa por criar processos educativos que, para além de refletirem sobre o desenvolvimento do mundo, servem para desenvolver as pessoas. A operacionalização deste referencial curricular passa por integrar o desenvolvimento pessoal e social dos alunos em todo o processo educativo e formativo, mais precisamente em todas as disciplinas e áreas disciplinares, assumindo que as atitudes e valores estão intrinsecamente ligadas ao sucesso das aprendizagens e que só se adquirem pelas vivências do quotidiano. O desenvolvimento cognitivo não pode ser, por isso, dissociado do desenvolvimento pessoal e emocional. A avaliação das aprendizagens, como parte integrante da gestão do currículo, enquanto instrumento ao serviço do ensino e das aprendizagens, é, no caso da Cidadania e Desenvolvimento, sustentada por uma dimensão formativa que permite obter informação privilegiada e sistemática nos diversos domínios curriculares, devendo, com o envolvimento dos alunos no processo de autorregulação das aprendizagens, fundamentar o apoio às mesmas, em articulação com dispositivos de informação dirigidos aos pais e encarregados de educação. Os indicadores e os instrumentos de recolha de evidências, permitem a monitorização *ongoing* do processo, dos resultados, dos impactos e o ajustamento contínuo dessas estratégias.

Q2- Como é que a escola profissional pode ajudar a construir uma cidadania ativa que permita a cada aluno/aluna, ser pessoa e dar o seu contributo para que a sociedade em constante mudança e altamente tecnológica, se torne mais humanista?

Esta tem de ser uma escola reflexiva, solidária e responsável, aberta ao mundo, que se assuma como uma comunidade de aprendizagens, que aprende fazendo, observando, experimentando, refletindo, onde uns aprendem com os outros e com a sua própria experiência.

Este novo estatuto da Educação para a Cidadania, no currículo dos cursos do ensino secundário de dupla certificação, exige, por parte dos professores um outro olhar para o sentido e significado da sua prática, um outro pensar e agir profissional. Para se chegar a um novo perfil de aluno, é preciso, primeiro, trabalhar num novo perfil de professor, um profissional do ensino que seja mediador e facilitador e não um professor instrutor/ transmissor. A intencionalidade pedagógica tem agora que contemplar o desenvolvimento do aluno enquanto pessoa, e não só enquanto trabalhador qualificado, que o torne um eterno aprendente.

Este novo paradigma de educação e formação exige que os professores planifiquem o currículo por desafios /temas-problema, em vez de se centrarem, apenas, em conteúdos do programa, valorizem as competências, as atitudes e os valores (conhecimento - o que sabemos; competência - como usamos o que sabemos; atitudes e valores - como interagimos com outros), usem estratégias de ensino ativas, diferenciadoras, abertas à interdisciplinaridade e a projetos, que exijam a mobilização dos conhecimentos em situações concretas e/ou novas, promovendo processos cognitivos de vários níveis de complexidade e metacognitivos, construam ambientes, atividades e estratégias que promovam aprendizagens essenciais social e culturalmente significativas, com ligação aos descritores do PA, propostas avaliativas formativas diversificadas, através de mais

autonomia, melhor flexibilidade e gestão do currículo por parte da escola e dos professores, tendo sempre presente: ensinar o quê, para quê, para quem e como e com quem?

Q3- Qual é o referencial curricular que concetualiza e dá sentido ao processo de desenvolvimento curricular e subsequente operacionalização e avaliação dos domínios de Cidadania e do Programa de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PACF), em convergência com o PA e com as Aprendizagens Essenciais (AE)?

A estratégia subjacente a esta reconstrução curricular tem por base a ligação de uma área integradora de diferentes saberes, Área de Integração, com uma componente curricular de desenvolvimento pessoal e social, Cidadania e Desenvolvimento, que são desenvolvidas em articulação com o contributo de todas as outras disciplinas.

A eficácia desta estratégia reside no facto de: a) permitir o desenvolvimento integral e humanista dos alunos, integrando âmbitos de saber pluridisciplinares com pertinência sociocultural, com atitudes, valores e competências pessoais e sociais, essenciais à vida em sociedade (cidadania e desenvolvimento); b) estabelecer uma relação entre duas áreas de trabalho transversal, que permitem o cruzamento de conhecimentos e a articulação interdisciplinar e transdisciplinar de várias disciplinas que concorrem para a construção de uma cultura crítica e reflexiva na abordagem das aprendizagens essenciais, possibilitando um desenvolvimento mais coeso e organizado do currículo e o desenvolvimento da autonomia e responsabilidade dos seus autores.

5 Reflexão final

Este modelo de autonomia e flexibilidade curricular experienciado neste ano letivo, encontra-se em fase de desenvolvimento e avaliação sistemática. Os resultados intermédios, obtidos no final do 1º ciclo I-A-C, com a conclusão e apresentação pública do projeto integrador "*Expo Intercultural*" (iniciado a 10 de setembro de 2018 e concluído a 31 de janeiro de 2019) permitem-nos afirmar que a participação dos alunos foi mais ativa e comprometida, a autorregulação das suas aprendizagens evidenciam a mobilização de literacias diversas, de múltiplas competências, teóricas e práticas, promovendo o conhecimento científico e tecnológico, a curiosidade intelectual, o espírito crítico e interventivo, a criatividade e trabalho colaborativo, o relacionamento interpessoal e o desenvolvimento pessoal e social para desempenharem o papel de cidadãos no século XXI.

Um novo ciclo de I-A-C foi iniciado com o projeto integrador "*Expo Saúde*", em fevereiro de 2019, esperando-se que esteja concluído em 6 de junho de 2019. No final destes dois ciclos apresentar-se-ão os resultados finais desta experiência inovadora.

6 Referências

Almeida, J. C. F. (2001). Em defesa da Investigação Ação. *Sociologia*, *37*, 175-176 (online). Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S087365292001000300010&script=sci_arttext&tlng=en

Alonso, L. (2007). Formação ao longo da vida e aprender a aprender. In Conselho Nacional de Educação (Org.), *Aprendizagem ao longo da vida no Debate Nacional sobre Educação* (pp. 139-151). Lisboa: Conselho Nacional de Educação, Estudos e Relatórios.

Carmo, H. (2014). *A Educação Para a Cidadania no Século XXI. Trilhos de Intervenção.* Lisboa: Escolar Editora.

Charlot, B. (2005). *Relação com o Saber, Formação dos Professores e Globalização. Questões para a Educação Hoje*. Brasil: Artmed Editora.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1998). *The Research Reacher* (3rd ed.). Victoria: Deakin University Press, Victoria.

Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the Standard for Project Based Learning: A Proven Approach to Rigorous Classroom Instruction*. ASCD: Publications/Books

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Connocer y cambiar la prática educativa.* Madrid: Editorial Graó.

Orvalho, L. (2010). *A estrutura modular nos cursos profissionais das escolas secundárias públicas: do modelo curricular às práticas. Dois estudos de caso* (Tese de doutoramento não publicada). FEP, Universidade Católica Portuguesa – Porto.

Catálogo Nacional das Qualificações. Disponível em http://www.catalogo.anqep.gov.pt/

Documentos de Referência. Disponível em http://www.dge.mec.pt/educacao-para-a-cidadania/documentos-de-referencia

Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania – documento orientador de implementação de Cidadania e Desenvolvimento.

Manual de apoio à prática inclusiva – manual com indicações pedagógicas e técnicas de implementação do estipulado no DL n.º 54/2018, de 6 de julho.

Módulo 06: *Cidadania e Desenvolvimento*. Módulo de formação integrante do MOOC sobre Autonomia e Flexibilidade Curricular (jan/maio, de 2018). Disponível em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Docs_referencia/modulo06_cidadania_e_desenvolvimento_mooc.pdf

Orientações Estratégicas para a implementação da Estratégia de Educação Para a Cidadania de Escola.

Orientações – apresentação Cidadania e Desenvolvimento Organização, Aprendizagens e Avaliação.

Orientações – apresentação Avaliação das aprendizagens dos alunos em Cidadania e Desenvolvimento.

Orientações – grelha de apoio à construção da Estratégia de Educação para a Cidadania de Escola.

Legislação

Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho - Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – instrumento de orientação de todo o sistema educativo.

Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho - estabelece os princípios e as normas que garantem a inclusão.

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho – estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens.

Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto - procede à regulamentação dos cursos profissionais a que se referem as alíneas a) do n.º 1 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual, e b) do n.º 4 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.

Educação ambiental e literatura para a infância: costurando percursos de literacias

Dulce Melão[1,2], Ana Isabel Silva[1,2]
dulcemelao@esev.ipv.pt, aisilva@esev.ipv.pt

[1] *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*
[2] *CI&DEI, Portugal*

Resumo

No Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC) entretecem-se renovados desafios para os docentes, nomeadamente no que concerne à componente de Cidadania e Desenvolvimento (CeD). Nesta comunicação, adotando como tela de reflexão tais desafios, estabelecemos como objetivo principal apresentar uma proposta de itinerários de exploração configurados através de uma das suas vias, no que respeita ao acolhimento da educação ambiental e à sua conciliação com a literatura para a infância. Nesse sentido, propomos o diálogo entre duas obras, selecionadas pelo seu cariz versátil e inusitado: *Lá fora – guia para descobrir a natureza* e *A árvore da escola,* no âmbito das quais, à luz do PAFC, o nosso foco de análise contempla: i) o cruzamento das áreas disciplinares de Português e de Estudo do Meio, favorecidas pelas temáticas abordadas nas duas obras; ii) a indagação do contributo dos peritextos para o alicerçar de tal entrelaçamento; iii) os diálogos proporcionados entre as Aprendizagens Essenciais para o Português, focando o 2.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, e para o Estudo do Meio, favorecendo a reconstrução de literacias múltiplas. O nosso enquadramento teórico baseia-se: i) nos documentos curriculares em vigor; ii) na literatura de especialidade relativa ao livro-álbum e ao seu contributo para o redesenho de literacias; iii) no papel desempenhado pelos peritextos para o estabelecimento de uma interação profícua e muito dinâmica com os leitores. Concluímos que as duas obras em análise podem propiciar a fruição na leitura, aliada a uma reflexão sobre as cidadanias em que todos vamos sendo chamados a participar, contribuindo para o posicionamento crítico-reflexivo dos alunos/das alunas e estimulando a sua criatividade. Os diálogos estabelecidos entre a «educação literária» e a «educação ambiental» permitem, por seu turno, reconstruir apelos a renovadas formas de encarar a realidade, com muita atenção e particular cuidado.

Palavras-Chave: educação ambiental, literatura para a infância, cidadania, literacias.

Abstract

In the Project of Autonomy and Curricular Flexibility (PAFC) new challenges for teachers are intertwined, especially concerning the component of Citizenship and Development. The aim of this paper is to put forward some proposals configured through one of its paths, regarding the welcoming of environmental education and its compromise with children's literature. Thus, we propose a dialogue between two works, selected for their unique and versatile nature: *Outside – guide to discover nature* and *The school tree*. Taking into account the PAFC, this paper aims to shed some light on: i) the interweaving of the disciplinary areas of Portuguese and Environmental Studies, fostered by the themes addressed in the two works; ii) the contribution of the peritext to the foundation of such

interlacing; iii) the dialogues promoted between the Essential Learning Skills for Portuguese, focusing on the 2nd year of primary education, and Environmental Studies, encouraging the reconstruction of multiple literacies. The theoretical framework of this study draws on: i) the curricular documents in force; ii) the literature related to picturebooks and its contribution to the redesign of literacies; iii) the role of peritexts to create a very dynamic and rewarding interaction with the readers. We conclude that the two works under analysis can foster reading motivation, as well as critical reflection on the citizenships in which we are all called to participate in, thus contributing to stimulate pupils' reflective learning and creativity. The dialogues set forth between 'literary education' and 'environmental education' allow us, in turn, to reconstruct renewed ways of looking at reality with greater care and attention.

Keywords: environmental education, children's literature, citizenship, literacies.

1 Introdução

Neste artigo, propomos, no âmbito da operacionalização dos Domínios de Autonomia Curricular (DAC), relativamente à componente de Cidadania e Desenvolvimento (CeD), um conjunto de itinerários de exploração configurados através de uma das suas vias, no que respeita ao acolhimento da educação ambiental e à sua conciliação com a literatura para a infância. A CeD, no 1.º CEB, é descrita no DL n.º 55/2018 como uma componente de "integração curricular transversal potenciada pela dimensão globalizante do ensino" (Art.º 13.º). A operacionalização proposta no documento *Aprendizagens Essenciais. Cidadania e desenvolvimento* (Ministério da Educação, 2018a) identifica três vias de ação. Entendemos que a que se aplica a esta nossa proposta seja a via estratégica que descreve a abordagem da componente em apreço de forma transversal na "gestão curricular disciplinar e multidisciplinar" (p. 3). Naturalmente, caberá a cada escola e grupo de docentes aprovar as estratégias de educação para a cidadania; esta nossa proposta é apenas uma possibilidade de reflexão e atuação sobre o domínio comum ao Português e ao Estudo do Meio: o tema da "Educação Ambiental" integrado no 1.º grupo das AE da CeD (Ministério da Educação, 2018a, p. 4).

A interdisciplinaridade e sua respetiva operacionalização não é novidade quando nos referimos à área disciplinar de Português, dada a sua centralidade no currículo da escolaridade portuguesa. Sendo a língua materna, acusa um estatuto paradigmático nos documentos referenciais da ação docente, constitui-se como um conteúdo e simultaneamente como língua de comunicação e de acesso ao conhecimento. A sua dimensão transversal confere-lhe competências distintas das trabalhadas no âmbito da disciplina de Português. O uso da língua portuguesa, na modalidade oral e escrita, transcende a sua essência quando passa a ser código de mediação em outras áreas disciplinares, cujas atividades não são exclusiva responsabilidade do docente de Português, mas de todos (Cosme, 2018). Nesta discussão Cristina Sá (2019) recupera, em síntese, as duas vertentes do ensino e aprendizagem da língua portuguesa como língua materna: "ser professor de Português" (p. 18), implicando que o ensino de Língua materna induz ao desenvolvimento de competências essenciais e transversais ao perfil do aluno do séc. XXI; "ser professor em Português" (Sá, 2019, pp. 18-19), relembrando que o ensino de diferentes disciplinas curriculares em língua materna conduz ao desenvolvimento de competências específicas dessas áreas que podem reverter a favor do seu domínio.

Os percursos de leitura das obras de literatura para a infância que nos propomos fazer dialogar, encaminham os leitores para uma educação do olhar, pelo contacto com ilustrações, ampliando o espetro de critérios estéticos que possam dar sentido ao texto e aos peritextos, bem como à apreciação e valorização de expressões artísticas, instigando o posicionamento crítico.

2 Enquadramento teórico

O Despacho n.º 5908/2017 promulgou o PAFC que se operacionalizou em período experimental durante 2017 e se efetivou pelo Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. Neste documento, são identificados os DAC, definidos como "áreas de confluência de trabalho interdisciplinar e ou de articulação curricular, desenvolvidas a partir da matriz curricular-base (…), tendo por referência os documentos curriculares, em resultado do exercício de autonomia e flexibilidade".

A execução do PAFC propõe redefinir, de forma clara e inequívoca, o ato de ensinar e o ato de aprender, devolvendo o paradigma aristotélico, sobre o qual assenta o modelo de organização curricular português. Esta mudança implica reconhecer que os alunos/as alunas se relacionem com o objeto de conhecimento enquanto entidade (Cosme, 2018) e que se redefinam, também os papéis dos professores e dos alunos/das alunas, recusando-se a centralidade do primeiro, baseada na relação de poder e na qualidade de agentes de instrução, em detrimento do segundo. O papel e função do professor, no âmbito do PAFC, também não é o de facilitador ou mediador, mas antes o de "interlocutor qualificado" (Cosme, 2009; Cosme, 2018; Trindade & Cosme, 2010).

Infere-se e invoca-se no PAFC e nos DAC o desafio da interdisciplinaridade, ainda que não como um fim em si mesmo, mas como um processo que acompanha os percursos de projetos. A par deste conceito, surge o da transdisciplinaridade, consubstanciado no Despacho n.º 6478/2017 de 26 de julho, ao apresentar o *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória* (PE), cujo referencial foi publicado pela Direção-Geral de Educação (Martins et al., 2017). Neste documento, elencam-se e definem-se os princípios, os valores e as áreas de competência que regulam a ação educativa ao longo da escolaridade obrigatória, como sendo: i) linguagens e textos; ii) informação e comunicação; iii) pensamento crítico e pensamento criativo; iv) raciocínio e resolução de problemas; v) saber científico, técnico e tecnológico; vi) relacionamento interpessoal; vii) desenvolvimento pessoal e autonomia; bem-estar, saúde e ambiente; viii) sensibilidade estética e artística e consciência e domínio do corpo (Martins et al., 2017). Para cada área, definem-se competências ou descritores de operacionalização que os alunos/as alunas desenvolverão no âmbito de cada disciplina ou de forma interdisciplinar. Cabe no conceito de interdisciplinaridade a criação e promoção de aprendizagens significativas, por meio de experiências, vivências autênticas e desafios. No ano seguinte, são homologadas as *Aprendizagens essenciais* (AE) do ensino básico, pelo Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho, cujo intuito é orientar a reflexão curricular dos docentes, bem como apoiar as suas decisões curriculares, potenciando a flexibilização das mesmas, em articulação com o PE.

Enquanto documento de referência "para a organização de todo o sistema educativo, contribuindo para a convergência e a articulação das decisões inerentes às várias dimensões do desenvolvimento curricular" (Martins et al., 2017, p. 8), o PE apresenta diferentes dimensões, já atrás referidas, de ação para os docentes e agentes educativos

implicados no sistema educativo português. Assim, das áreas de competências, entendidas pelos mesmos autores como resultado de associações complexas de conhecimentos, capacidades e atitudes (p. 19), salientamos para este trabalho a de "Linguagens e textos." Esta área sintetiza as linhas com que costuramos os percursos de literacia, ao conduzir ao desenvolvimento de "capacidades nucleares de compreensão e de expressão nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal" (Martins et al, 2017, p. 21), em articulação com a área de competência de "Sensibilidade estética e artística," já que estas proporcionam "processos de experimentação, de interpretação e de fruição de diferentes realidades culturais, para o desenvolvimento da expressividade pessoal e social dos alunos" (Martins et al., 2017, p. 28), mas também, como propõe Sá (2019), se interligam à área de "Pensamento crítico," "ligado à capacidade de observar, identificar, analisar, dar sentido às experiências e às ideias" (p. 21) ou, similarmente, ao "Pensamento criativo" (p. 22).

Contribuindo para apurar modos de ser e de estar no mundo, estudos realizados a nível nacional e a nível internacional têm sublinhado a importância da literatura para a infância e o seu contributo para a consolidação da Educação Literária (Azevedo & Balça, 2016; Smith, 2016; Waugh, Neaum, & Waugh, 2016). No *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico* (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2015), a literatura para a infância ganha relevo pela atenção que lhe é facultada no âmbito da "Iniciação à Educação Literária" e da "Educação Literária". No que se refere à primeira, os conteúdos programáticos relativos ao 2.º ano de escolaridade incluem, por exemplo, a antecipação de conteúdos, as intenções e emoções das personagens e a realização de inferências (de sentimento – atitude). Alguns objetivos traçados nas Metas Curriculares de Português no que respeita ao domínio de referência "Iniciação à Educação Literária", no 2.º ano de escolaridade (IEL 2) – "Compreender o essencial dos textos escutados e lidos" e "Ler para apreciar textos literários" (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2015, p. 51) – abrem caminhos de exploração dos peritextos, nomeadamente no que concerne ao título e às ilustrações.

Como sublinhou Genette (1982; 1987), os peritextos são um elemento fundamental do livro, tendo a capa, a contracapa, as guardas iniciais e finais, a página de rosto, as ilustrações, etc. um papel ativo a desempenhar na receção da obra, mormente pelos desafios de interpretação que vão colocando aos leitores. Tais desafios têm vindo a ser reconhecidos na literatura de especialidade como uma enorme mais-valia para os leitores, sobretudo no que se refere à fruição na leitura, nomeadamente estando em causa o livro-álbum (Consejo-Pano, 2014; Melão & Balula, 2018; Ramos, 2016).

Demoremo-nos, pois, nos "itinerários literários" que os livros selecionados em versão impressa nos permitem explorar e dar a conhecer (Delgado, Vargas, Ackermanc, & Salmeróna, 2018), cuidando nas suas repercussões sobre a compreensão na leitura e a motivação para a mesma.

3 Obras selecionadas – onde a natureza (de)mora

O *corpus* selecionado no âmbito da reflexão que nos propusemos realizar foi constituído por duas obras. *Lá fora - guia para descobrir a natureza*, escrito por Maria Ana Peixe Dias e Inês Teixeira do Rosário e ilustrado por Bernando P. Carvalho em 2014. É um guia que apela ao espaço exterior como cenário privilegiado de descoberta, de encantamento e de contemplação. Esse espaço "Lá fora" está descrito cá dentro, no

texto, nas páginas, nas ilustrações e nas questões que norteiam o alinhamento das explorações dos reinos dos organismos, animais e plantas, subdivididos em filos e divisões, respetivamente; nas questões que apresentam o conhecimento para curiosos sobre astronomia e sobre fenómenos de meteorológicos e, também, nas questões sobre geologia e a direção do centro da Terra. Trata-se de um guia escrito para incentivar a sair de casa, lá para fora, "onde está tudo a acontecer" (Dias & Rosário, 2016, p. 19) e que constitui, também, uma montra para o património cultural comum de Portugal. É um livro para se fazer passear e dar resposta às curiosidades das crianças sobre o que as rodeia, mas também para fazer perguntas sobre seu lugar na natureza.

Concebido em colaboração com uma equipa de especialistas portugueses que validou o conhecimento científico, muito bem metamorfoseado de discurso pedagógico, este livro-guia redimensiona o conhecimento científico ao público infantil e juvenil, mas também adulto, que, entretanto, descobre o que desconhece sobre a natureza. Não só descreve e ilustra a fauna e flora, mas propõe, em tom de desafio, saltar o muro, saltar a fronteira entre o livro e o espaço exterior. Para completar esta rebeldia, apresenta atividades que podem ser partilhadas em família, desde que: *lá fora*.

Nomeado e vencedor de vários prémios internacionais, *Lá fora - guia para descobrir a natureza* ganha especial destaque no panorama da literatura para infância, mas também tem lugar na prateleira de cima, onde os adolescentes já conseguem chegar.

A árvore da escola (Sandoval, 2016) relata, em estrutura circular, uma história dedicada à educação ambiental que parte de uma criança (o Pedro) que se relaciona com uma árvore que acolhe, primeiro, o seu afeto, e, posteriormente, o dos seus colegas e o da professora, que acabam por seguir-lhe o exemplo: leem poemas, penduram um ninho na árvore, fazem uma casa na árvore (onde passa a ser a biblioteca) e penduram um baloiço. Autor e ilustrador contribuem fortemente para a interação texto/imagem seja uma enorme mais-valia para os leitores. Antonio Sandoval participou em distintos projetos de educação ambiental, estando ligado a organizações que promovem o estudo e a conservação da Natureza. O ilustrador Emilio Urberuaga recebeu, em 2011, o Prémio Nacional de Ilustração em Espanha, para além de outros prémios a nível internacional que celebram o seu contributo no âmbito da literatura para a infância.

3.1 *Lá fora* – guia para descobrir a natureza

Aconselhado pelo Plano Nacional de Leitura (PNL), a editora Planeta Tangerina publicou a 1.ª edição deste livro em 2014. O ilustrador Bernardo P. Carvalho desafia o leitor com as ilustrações, a observar, lá fora, o pormenor das aves, das pegadas, das árvores, das penas, das rochas e gemas, dos lagos, das flores, dos insetos, do céu e das nuvens e do universo.

Este livro encontra-se organizado por domínios de conhecimento, tendo em conta o interesse das crianças. Ao partir das suas questões sobre o mundo que as rodeia, estamos a traduzir essas questões em património cultural comum, na aceção de Ariana Cosme (2018), quando define que a flexibilidade e autonomia da gestão pedagógica e da gestão do currículo assenta "na necessidade de relação entre os alunos e o património cultural dito comum, de forma a suscitar as aprendizagens significativas dos primeiros [alunos] e o processo de formação que tanto potencia como resulta de tais aprendizagens" (p. 12). Esse património torna-se importante para os alunos/as alunas *per se*, mas também para conhecerem o mundo natural em que habitam, sobre o qual se

interessam e no qual circulam. O livro cumpre a missão de dar a conhecer e alimentar o gosto pelo conhecimento, convidando o leitor a devotar-se à observação como forma de compreensão, um desafio que se pode tornar difícil, face à sedutora tecnologia e respetivas ferramentas. Tendo em mente o PAFC, este *Guia para descobrir a natureza* potencia a articulação entre áreas de competência e entre áreas disciplinares, que se podem reunir no que aquela autora denomina de pedagogia de projeto, com recurso à planificação de ciclos didáticos. O diálogo entre a ciência e a literatura é já trabalhado em projetos (Sá, 2019); porém, a nossa seleção de livros tem por princípio a fazer dialogar discursos multimodais, onde se pode identificar o discurso científico e literário.

3.2 *A árvore da escola*

Com a chancela da Kalandraka Editora e recomendada pelo PNL para o 2.º ano de escolaridade (leitura autónoma), *A árvore da escola* (Sandoval, 2016) recupera uma rede de afetos com a Natureza, reconstruída, a par e passo, por um menino que, um dia, repousa os olhos numa árvore plantada no espaço do recreio da escola. Entrelaçando-se com os peritextos com os quais cria belas constelações de luz através do uso de uma paleta cromática que privilegia o amarelo e o verde (mas, também, o branco), a narrativa breve institui-se enquanto matéria-prima instigadora de cumplicidades, apelando, de forma intensa (e extensa), aos leitores. Não por acaso, este livro-álbum surge integrado na coleção "Livros para sonhar."

Os peritextos assumem particular relevo nesta obra, sendo a capa, a contracapa, a página de rosto, as guardas iniciais e finais, bem como as ilustrações, alvo de muita atenção por parte do autor e do ilustrador. A preferência pela dupla página possibilita que os leitores se sintam muito próximos da personagem principal, amplia os contrastes favorecidos pela simbiose texto/imagem e apela a enquadramentos de grande riqueza e diversidade.

As ilustrações, de dimensões generosas e com muita luz, sendo privilegiados, sobretudo o verde e o amarelo, chamam os leitores a percorrer os múltiplos movimentos em que se desdobram, motivando-os a redescobrir distintos trilhos da narrativa. No seu todo, este livro-álbum tem uma dimensão poética imensa, contribuindo, pois, para o apuramento da sensibilidade estético-literária dos leitores.

4 Propostas de percursos de leitura – diálogos entre o português e o estudo do meio

Nesta secção apresentamos algumas propostas de percursos de leitura, tendo como objetivo principal a motivação para a redescoberta de tudo o que está *lá fora,* mas também *cá dentro*, conciliando as *coisas da Natureza* com a *natureza das coisas*. Apresentam-se, assim, sugestões de exploração que poderão promover o cruzamento das áreas disciplinares de Português e de Estudo do Meio, face às temáticas abordadas nas obras, tendo como referência os documentos curriculares em vigor (Buescu et al., 2015; Ministério da Educação, 2018b; 2018c).

As etapas de exploração propostas fundamentam-se também na relevância conferida, na literatura de especialidade, às fases da pré-leitura, da leitura e da pós-leitura, pelas suas repercussões no ato de ler e na formação de leitores (Duke, Pearson, Strachan, & Billman, 2011; Sim-Sim, 2007).

Itinerário 1 – *A árvore da escola*

- Exploração, minuciosa e atenta, da capa e da contracapa; descoberta de que constituem um todo; indagação sobre o título da obra e sua possível relação com o conteúdo da mesma; passeio pela paleta cromática selecionada (poder-se-á promover o estabelecimento de previsões e realização de inferências, de modo a instigar a curiosidade dos leitores).
- Mergulho nas guardas-iniciais do livro-álbum – que histórias narram? Qual a relação que estabelecem com a capa e com a contracapa? As árvores dão abrigo a muitos animais? Quais?
- Paragem na página de rosto. O céu, tal como na capa e na contracapa, continua a ser verde; o amarelo invadiu a página de rosto (coloca-se a questão: já alguém viu o céu desta cor?)
- Reentrada no livro – abre-se o pátio da escola – e convite a que a atenção dos leitores se centre em todos os elementos presentes: o menino, os colegas, a professora, o muro e o portão da escola, bem como o gato que por ali anda à espreita (regressa o questionamento: que espaço exterior é este? Apresenta semelhanças/diferenças com o pátio da sua escola?)
- Descoberta da narrativa, procurando destacar os detalhes das ilustrações e a sua relação intrínseca com o que é narrado, mormente: i) o modo como a passagem do tempo ecoa nas ilustrações; ii) as mudanças da cor do céu – entre o verde, o azul e os tons terra – e a sua relação com as metamorfoses operadas na natureza); iii) a evolução do crescimento da árvore (de pequena e fininha, a grande e robusta; crescerão as árvores de repente?); iv) o abrigo que árvore dá à leitura (podemos construir mais bibliotecas nas árvores?).
- Confronto das previsões elaboradas, inicialmente, com o "final" da narrativa.
- Convite a dar abraços às árvores, no dia mundial da árvore e dia internacional da floresta, 21 de março, lendo pequenos poemas (e celebrando, ao mesmo tempo – e sempre! – o dia mundial da poesia).

Importará, durante a leitura partilhada, ir acompanhando o crescimento da árvore a par do carinho que recebe do menino, aspeto que transparece, de modo muito belo, na conjugação do texto com as imagens. É o que sucede, por exemplo, quando Pedro acaricia o tronco da árvore e, mais adiante, explica aos colegas que "as árvores precisam de muito carinho para crescer" (Sandoval, 2016, s/p). Em ambos os casos, os leitores podem inferir que o afeto partilhado pelo menino tem como consequência imediata, em primeiro lugar, que brote uma folha nova na pequenina e frágil árvore (fragilidade acentuada pelo enorme espaço exterior) e, em segundo lugar, um ramo novo (alimentado pelo seu abraço). Ao longo de tal percurso, os alunos/as alunas irão compreendendo a "necessidade de desenvolvimento de atitudes responsáveis face à Natureza" (Ministério da Educação, 2018b, p. 7) e o seu contributo para um posicionamento crítico mais apurado sobre problemas ambientais, quer na comunidade onde vivem, quer em outros contextos mais alargados nos quais participam.

Itinerário 2 – *Lá fora – guia para descobrir a natureza*

Ainda que este livro não se assemelhe à obra *A árvore da escola*, quanto ao registo e essência, como atrás foi descrito, caberá a este a inscrição de *coisas da Natureza*. Pode

ser utilizado como um relicário sobre a natureza, guiando o leitor pelas categorias dos reinos, pelas chaves-dicotómicas aplicadas à geologia cujo objetivo possa ser meramente de esclarecimento de dúvidas sobre um tópico ou fenómeno natural; como poderá ser utilizado como um verdadeiro guia para tirar o cobertor à natureza e deslumbrar-se com o que ela nos dá a conhecer. A exploração poderá dialogar com o conhecimento científico nele traduzido e com as questões que cada ilustração e textos adjacentes nos possam colocar.

Independentemente dos tópicos sobre os quais queremos saber mais, propomos um percurso debutante sobre este livro, de preferência *lá fora*, em grupo, mas também individualmente, já que este guia também se propõe a iluminar os momentos em/de contemplação:

- Convidar à exploração da ilustração do livro (pp. 4-5), associando-a à exploração parcelar, do título: *Lá fora*… Como leitores, como professores, com os alunos/as alunas, o que se pode fazer lá fora? Provocar a curiosidade e instigar a inferência: se nos sentarmos lá fora, à sombra de uma árvore, ou deitados na relva, poderemos…?
- Mostrar imagens que possam suscitar o espanto…alvitrar respostas: observar, apreciar e descobrir todo o universo da fauna e flora e metaforizar as aves, as plantas, ver os louva-a-deus a "trabalhar para o bronze," um exército de aranhas, um safari subterrâneo e muito mais…
- Mostrar a ilustração do livro (pp. 114-115). Como é que podemos fazer isso? Onde vamos observar? Como vamos observar? Que outros elementos da natureza podemos encontrar? Como poderemos brincar com eles? Talvez subindo à árvore? O que nos pode dar a árvore? Como nos relacionamos?
- Apresentar outra ilustração (pp. 143-144) para exploração: podemos chegar às nuvens? Também podemos construir um baloiço para chegar às nuvens? Podemos construir uma casa na árvore – ilustração (pp. 162-163), uma caixa ninho? Quais as melhores árvores para construir um baloiço? Onde podemos encontrar essa informação?
- Acrescentar o subtítulo (*Guia para descobrir a natureza*) e confrontar previsões.
- Mostrar a ilustração (pp. 122-123), convidando a ir lá fora, ao recreio (ao parque, ao jardim…) e observar a natureza. Observar árvores, flores, arbustos, formigueiros, aves, répteis, insetos, nuvens, a chuva ou a neve (conforme o caso); incentivar a sentir o objeto de observação e a registar aspetos significativos.
- Tarefa a concretizar: fazer perguntas sobre o que gostariam de saber sobre o que observaram. Atividade que, lá fora, exige tempo, o tempo da observação e da contemplação.
- Para completar, tirar fotografias ou fazer ilustração do que observaram. Já na sala de aula, elencar as questões para que todos as possam conhecer.
- Trazer o livro à mão das crianças e induzir à exploração, mergulhando no mesmo (capa, texturas, cores, ilustrações, fotografias, textos que acompanham as ilustrações); consultar o índice como ponto de partida, induzir à pesquisa, incidindo sobre a questão de cada um.

- Envolver a família, ao convidá-la a auxiliar nas pesquisas para dar resposta à questão ou questões dos seus educandos.
- Trazer as respostas para a aula, recorrendo a diferentes recursos: texto, livros (a título de exemplo a intertextualidade com o livro em diálogo: *A árvore da escola*) fotografia, desenho, vídeo, material autêntico. A exploração de cada uma das questões deverá ser feita em várias aulas e não apenas em uma, já que tal seria contraproducente, pelos tempos curtos de concentração das crianças, quando confrontados com este tipo de tarefa. Ficará ao cargo do docente selecionar a ordem de apresentação em função dos tópicos que foram escolhidos (fauna, flora…), permitindo que a turma possa trabalhar a tipologia textual (ex.: texto expositivo), bem como a planificação de textos orais, preenchendo a função de expor oralmente informação previamente selecionada.
- Propor fazer uma pequena enciclopédia a partir das questões de cada um e das pesquisas que fizeram neste guia e em outros, envolvendo a família nessas mesmas pesquisas. Pode ser uma enciclopédia em suporte papel, mas também em suporte digital, com recurso a textos produzidos pelos alunos/pelas alunas e a fotografias e vídeos de registo. Alternativa: fazer uma exposição para a escola; construir um livro de metáforas a partir dos animais, árvores ou outros elementos selecionados, à semelhança da proposta (ex.: os louva-a-deus a "trabalhar para o bronze", um exército de aranhas, um safari subterrâneo…).
- Convidar os pais a conhecerem o trabalho elaborado pelas crianças.

Nestas propostas de itinerários, a área de competência Linguagens e Textos assume particular expressão, considerando-a, por isso, como plataforma de desenvolvimento de literacias múltiplas, englobando a leitura e a escrita, enquanto produto, mas sobretudo como processo, tendo em conta a fruição, mas também o acesso ao conhecimento científico e outras áreas de competências, atrás apontadas.

5 Conclusão

À luz do PAFC, destaca-se o papel dos alunos/das alunas e dos professores como corresponsáveis pela realização e desenvolvimento das aprendizagens e das competências, implicando reconhecer a Escola como espaço promotor de autonomia e de emancipação cultural e lente ampliada para o confronto dos alunos/das alunas com a realidade, auxiliando-os a conhecer outros modos de agir e pensar, a repensar outras atitudes e conhecimentos (Cosme, 2018). Neste sentido, consideramos que as propostas apresentadas possibilitam encarar a "educação ambiental para a sustentabilidade," enquanto "processo de sensibilização, de promoção de valores e de mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, numa perspetiva do desenvolvimento sustentável" (Pedroso, 2018, p. 10), podendo, igualmente, contribuir para fortalecer a "associação curricular da formação de leitores com a matriz cultural e de cidadania" (Buescu et al., 2015, p. 8).

Os percursos realizados, fruto do diálogo entre os dois livros que aqui se instituíram enquanto formas privilegiadas de motivação para a leitura, possibilitaram-nos, assim, reencontrar na literatura (para a infância) uma tela imensa de indagação de mundos, apontando para a necessidade da demora enquanto requisito para a partilha e para o

cuidado de que a cidadania se reconstrói, em movimentos que se pretendem de serenidades entretecidas de inquietação permanente.

6 Referências

Azevedo, F., & Balça, A. (Coords.) (2016). *Leitura e educação literária*. Lisboa: PACTOR.

Buescu, H., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. M. (2015). *Programa e metas curriculares de português do ensino básico*. Lisboa: Direção-Geral da Educação.

Consejo-Pano, E. (2014). El discurso peritextual en el libro ilustrado infantil y juvenil. *Álabe*, *10*, 1-17. doi: 10.15645/Alabe.2014.10.6

Cosme, A. (2018). *Autonomia e flexibilidade curricular. Propostas e estratégias de ação*. Porto: Porto Editora.

Cosme, A. (2009). Ser *professor: A ação docente como uma ação de interlocução qualificada*. Porto: LivPsic.

Decreto-Lei n.º 55/2018. *Diário da República*, 1.ª Série, 129, 2928-2943.

Delgado, P., Vargas, C., Ackermanc, R., & Salmeróna, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, *25*, 23-38. doi: https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003

Despacho n.º 5908/2017. *Diário da República*, 2.ª Série, 128, 13881-13890.

Despacho n.º 6478/2017. *Diário da República*, 2.ª Série, 143, 15484.

Despacho n.º 6944-A/2018. *Diário da República*, 2.ª Série, 138, 19734-(2).

Dias, M., & Rosário, I. (2016). *Lá fora – guia para descobrir a natureza*. Ilustrações de Bernardo P. Carvalho. 3.ª ed. Carcavelos: Planeta Tangerina.

Duke, N. K., Pearson, P. D., Strachan, S. L., & Billman, A. K. (2011). Essential elements of fostering and teaching reading comprehension. In S. J. Samuels & A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (4th ed., pp. 51-93). Newark, DE: International Reading Association.

Genette, G. (1982). *Seuils*. Paris: Seuil.

Genette, G. (1987). *Palimpsestes. La littérature au second degré*. Paris: Seuil.

Martins, O. M., Gomes, C. A. S., Brocardo, J. M. L., Pedroso, J. V., Carrillo, J. L. A., Silva, … Rodrigues, S. C. V. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: ME-DGE.

Melão, D., & Balula, J. P. (2018). Da página como espaço de escuta e abrigo de afetos: A literatura para a infância na educação pré-escolar. In D. Alves, H. G. Pinto, I. S. Dias, M. O. Abreu, & R. G. Muñoz (Orgs.), *Livro de Atas da VII Conferência Internacional Investigação, Práticas e Contextos em Educação* (pp. 101-106). Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.

Ministério da Educação (2018a). *Aprendizagens essenciais. Cidadania e desenvolvimento. Ensino básico e secundário*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação (2018b). *Aprendizagens essenciais. Estudo do meio, 2.º ano*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação (2018c). *Aprendizagens essenciais. Português, 2.º ano*. Lisboa: Ministério da Educação.

Pedroso, J. V. (Coord.) (2018). *Referencial de educação ambiental para a sustentabilidade para a educação pré-escolar, o ensino básico e o ensino secundário*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ramos, A. M. (2016). On the liminality of the picturebook. The case of mix and match books. *History of Education and Children's Literature, XI*(1), 205-213.

Sá, C. M. (2019*). Flexibilidade curricular e perfil do aluno para o século XXI*. Educação e Formação – Cadernos Didáticos, n.º 3. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Sandoval, A. (2016). *A árvore da escola*. Ilustrações de Emilio Urberuaga. Matosinhos: Kalandraka Editora.

Sim-Sim, I. (2007). *O ensino da leitura: A compreensão de textos*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Smith, A. (2016). *The use of children's literature in teaching*. London: Routledge.

Trindade, R., & Cosme, A. (2010). *Educar e aprender nas escolas: Questões, desafios e respostas pedagógicas*. Porto: LivPsic.

Waugh, D., Neaum, S., & Waugh, R. (2016). *Children's literature in primary schools*. London: SAGE.

Formação de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva

Karla Amâncio Pinto Field´s[1], Paulo Sergio de Oliveira Conceição[1], Carla Lima Santos[1], Ana Maria Libório de Oliveira[1], Bruno Marx de Aquino Braga[1], Tiago Felipe de Oliveira Alves[1], Regina da Silva Pina Neves[2]
karla.fields@ifb.edu.br, paulo_98mil@gmail.com, carlasantlim@gmail.com, ana.liborio@ifb.edu.br, bruno.max@ifb.edu.br, tiago.alves@ifb.edu.br, regina.pina@gmail.com

[1] *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Estrutural Brasília, Brasil*
[2] *Departamento de Matemática, Universidade de Brasília/Brasil*

Resumo

A educação inclusiva é uma concepção de ensino contemporânea que tem como objetivo garantir o direito de todos à educação. Nesse sentido, ela defende que a escola regular deve estar apta para receber todos os alunos, independente de suas características. Esta pesquisa de desenvolvimento visa permitir aos licenciandos oportunidades de pensar que materiais podem ser usados ou adaptados para o ensino de matemática para os alunos cegos e como esses alunos podem se apropriar dos conteúdos matemáticos com propriedade, de modo a que sejam capazes de utilizá-los em suas práticas sociais. Essa investigação é de cunho qualitativo e optou-se por iniciar o processo de pesquisa com estudos de desenvolvimento. Este tipo de estudo está focado na resolução de um problema educacional, neste caso, as dificuldades envolvidas no ensino e na aprendizagem de matemática para alunos deficientes visuais e a formação inicial de professores para desenvolver estratégias de ensino, nas quais se enfatiza a natureza prática das intervenções. Inicialmente, foi formado um de grupo de alunos e professores do curso de Licenciatura em matemática do Instituto Federal de Brasília-Campus Estrutural para o qual foi apresentado o que é uma pesquisa baseada em *design* e as etapas para elaboração de uma sequência didática. Todos os sujeitos envolvidos se interessaram pela temática e confirmaram a participação no projeto. Para identificar que estratégias de ensino têm sido usadas para o ensino de matemática para alunos deficientes visuais, cada dupla de licenciando apresentou um artigo. Os resultados evidenciam que os materiais concretos permitem aos alunos cegos realizar a exploração tátil de figuras geométricas e, dessa forma, possibilita que os aprendizes cegos possam construir entendimentos sobre os conceitos de área, perímetro e volume de uma variedade de formas geométricas, além de propiciar a compreesão de gráficos. Outra atividade desenvolvida com estes licenciandos foi uma visita técnica ao Centro de ensino especial de deficientes visuais. Nessa visita, os licenciandos acompanharam uma professora que ministrou aulas para alunos deficientes visuais, bem como, apresentou ao grupo que as estratégias de ensino que ela utiliza, enfatizando o uso do Soroban e de problemas do dia a dia do aluno deficiente visual. Dessa forma, este projeto tem possibilitado aos licenciandos vivenciar experiências reais que poderão se incorporar as suas práticas educativas.

Palavras-Chave: educação inclusiva, formação de professores, ensino de matemática, alunos com deficiência visual.

Abstract

Inclusive education can be understood as a conception of contemporary teaching that aims to guarantee the right of all to education, argues that the regular school must be able to receive all students, regardless of the characteristics they may present. This developmental research intends to allow undergraduate licentiate students opportunities to think about which materials can be used or adapted for math teaching for blind students, how visually impaired students can properly learn the mathematical content, and be able to use them in their social practices. This research is qualitative and we chose to start our research process with development studies. This type of study is focused on solving an educational problem, in our case, the difficulties involved in teaching and learning math for visually impaired students, and the initial teacher training to develop teaching strategies emphasizing the practical nature of the interventions. Initially, we invited and formed a group of undergraduate students and professors of the degree course in mathematics of the Federal Institute of Brasília-Campus Estrutural. At this moment, we presented what is a research based on design and the steps to elaborate a didactic sequence. All subjects involved were interested in the subject and confirmed participation in the project. To identify which teaching strategies have been used to teach mathematics to visually impaired students, each pair of undergraduate students presented an article. The results show that the concrete materials allow the blind students the tactile exploration of geometric figures and, in this way, allow the blind learners to construct understandings about the concepts of area, perimeter and volume of several geometric forms, besides understanding about graphs. Another activity developed with these undergraduates was a technical visit to the Special Education Center for the Visually Impaired. During this visit, the undergraduates accompanied a class with a teacher who taught classes for visually impaired students and presented the group with the teaching strategies she used, emphasizing the use of Soroban and the day-to-day problems of the visually impaired student. In this way, this project has enabled the undergraduate students to experience real experiences that can incorporate their educational practices.

Keywords: inclusive education, teacher training, mathematics teaching, visually impaired students.

1 Introdução

Numa tentativa de melhorar a formação de professores para atuar em ambientes inclusivos, a partir de 2005, os cursos de Licenciatura no Brasil são obrigados a inserir a disciplina de Libras em sua grade curricular, conforme o Decreto n.° 5.626/05 (Brasil, 2005). Libras é uma Língua Brasileira de Sinais, que possui uma estrutura gramatical própria e é utilizada na comunicação entre os deficientes auditivos. Mas esta iniciativa só garante a formação de professores para o ensino de estudantes com deficiência auditiva. Outra proposta do Ministério da Educação é a criação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), que tem por objetivo principal criar na instituição a cultura da "educação para a convivência", aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais, de comunicação e atitudinais.

Para Camargo e Nardi (2008), os professores precisam de formação inicial e em serviço a fim de exercerem a docência em ambientes inclusivos. O professor é um dos

principais atores educacionais, uma vez que suas metodologias de ensino poderão determinar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais (Prioste, Raiça, & Machado, 2006).

Nesse contexto, é importante que os futuros professores tenham condições que lhes permitam dialogar sobre o que é a inclusão, como ela pode acontecer e que ações e estratégias de ensino podem ser realizadas para que ela ocorra de fato. Assim, torna-se fundamental a participação dos licenciandos em matemática nas pesquisas relativas à inclusão escolar, pois isso coopera para uma melhor preparação para o futuro pesquisador. O que se pretende, nesta pesquisa é permitir aos licenciandos oportunidades de pensar que materiais podem ser usados ou adaptados para o ensino de matemática para os alunos cegos, como os alunos deficientes visuais (DV) podem se apropriar dos conteúdos matemáticos com propriedade para que sejam capazes de utilizá-los em suas práticas sociais. Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados parciais de um projeto de pesquisa que visa contribuir com a formação de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva.

2 Educação inclusiva e a deficiência visual

Para Carvalho (2008), a educação inclusiva "diz respeito à educação de boa qualidade para todos" (p. 101). Ela não se restringe apenas às pessoas em situação de deficiência, embora esse grupo de pessoas também faça parte dos beneficiários (Field´s, 2014). Na perspectiva da Educação inclusiva, a sala de aula deve ser "um espaço democrático e competente para trabalhar com todos os educandos, sem distinção de raça, classe, gênero ou características pessoais" (Brasil, 2001, p. 40).

A educação inclusiva está pautada pelo princípio democrático da educação para todos enfatizada na Declaração Mundial sobre Educação para Todos (Unicef, 1990). Nesse sentido, defende que a escola regular deve estar apta para receber todos os alunos, independente das características que possam apresentar. Na Educação Inclusiva, todos os estudantes têm a oportunidade de conviver e aprender juntos. Desse modo, o objetivo é eliminar os obstáculos que limitam a aprendizagem e a participação discente no processo educativo. Para garantir isso, é necessária a estruturação física da escola e a capacitação dos professores.

Há, contudo, necessidades específicas que interferem de maneira significativa no processo de aprendizagem e que exigem a utilização de recursos e apoio especializados para garantir a aprendizagem de todos os alunos. Para isso, é necessário que existam as redes de apoio para viabilizar o processo inclusivo, pois os alunos não são responsabilidade exclusiva do professor, mas de todos os participantes do sistema educacional.

No processo educativo, a deficiência visual é explicada em duas categorias: cegueira e baixa visão (Baumel & Castro, 2003). Para Sá, Campos e Silva (2007), a cegueira é uma "alteração grave ou total de uma ou mais das funções elementares da visão que afeta de modo irremediável a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição" (p. 15). Pode ocorrer desde o nascimento (congênita) ou posteriormente (adquirida). A baixa visão é uma condição de visão que vai desde a capacidade de indicar projeção de luz até a redução da acuidade visual ao grau que exige atendimento especializado. Sua

aprendizagem se dará através dos meios visuais, mesmo que sejam necessários recursos especiais (Silveira & Nascimento, 2013).

Com relação ao ensino de matemática para alunos com deficiência visual, Fernandes e Healy (2007) apontam que os professores de matemática não tiveram formação em sua vida acadêmica ou continuada para lidar com aprendizes sem acuidade visual, há pouco material didático acessível aos alunos DV e a falta de formação impede a utilização do material disponível na sala de recursos. Outro ponto apontado na pesquisa de Fernandes e Healy (2007) é que mesmo os alunos cegos que vêm de Escolas Especiais não ingressam na primeira série do Ensino Médio com uma fundamentação sólida em Matemática. As autoras apontam que

> as dificuldades enfrentadas no processo de ensino-aprendizagem pelos professores não se restringem aos alunos com necessidades educacionais especiais, mas sim a todos os alunos. Obviamente os professores, cidadãos críticos questionam sua formação acadêmica que não os preparou para ajustar o seu fazer pedagógico às necessidades dos seus alunos, tenham eles necessidades educacionais especiais ou não (pp. 64-65).

Fernandes (2004) afirma que não há nenhum conteúdo de Matemática que seja vetado aos alunos cegos. Eles poderão aprender desde que se respeite a singularidade do seu desenvolvimento cognitivo e que se ofereçam estímulos adequados para colocar em prática outros sentidos: como o tato, a fala e a audição. Um dos recursos mais usados nas escolas para o ensino de alunos cegos é o sistema Braille, mas devido às várias formas de expressão dos conteúdos de Matemática, apenas a utilização do sistema Braille se torna um recurso limitado (Viginheski, Shimazaki, Silva, & Pacheco, 2017).

Em outro trabalho de Fernandes e Healy (2010), elas apresentam algumas reflexões sobre práticas pedagógicas destinadas a elaborar materiais que permitam a exploração tátil de figuras geométricas. Esse procedimento tem a intenção de favorecer o ensino e aprendizagem dos conceitos geométricos de área, perímetro e volume.

3 Metodologia de pesquisa

Essa investigação é fundamentada na linha Pesquisa baseada em *design* que, segundo Kneubil e Pietrecola (2017), é uma pesquisa de intervenção que busca aliar aspectos teóricos da pesquisa educacional com a prática em ambientes reais. Essa linha de pesquisa surgiu na década 1990 e foi introduzida na educação por Brown (1992) e Collins (1992). Após eles, vários autores passaram a usar termos semelhantes para conceituar seus próprios tipos de pesquisas e, numa tentativa de caracterizar essa linha de pesquisa, foi criado o documento DBR-Collective (2003), no qual é introduzida a terminologia que passou a identificar a linha de pesquisa como *design-based research* (DBR) (DBR-Collective, 2003).

A metodologia DBR gerencia todo o processo, desde a ideia da inovação/criação até sua efetiva implementação em contextos escolares reais. Assim, "a DBR pode ser considerada numa espécie de teoria sobre a metodologia e organiza de maneira coerente o processo de levar à sala de aula uma inovação curricular e/ou pedagógica" (Kneubil & Pietrecola, 2017, p. 2).

Para os pesquisadores que trabalham com a metodologia DBR, é essencial que a avaliação seja feita de todo o processo e não apenas do produto final, pois os resultados

obtidos dessa avaliação serão incorporados à própria metodologia, objetivando seu aperfeiçoamento. A metodologia DBR deve ser desenvolvida em ciclos, pois o que se aprende de um primeiro *design* deve ser utilizado nos próximos *designs*.

Este tipo de estudo está focado sobre a resolução de um problema educacional, no nosso caso, as dificuldades envolvidas no ensino e na aprendizagem de matemática para alunos com deficiência visual e a formação inicial de professores para desenvolver estratégias de ensino, enfatizando a natureza prática das intervenções para alunos deficientes visuais. Inicialmente, convidamos e formamos um grupo de pesquisadores composto por três professores de matemática, uma professora com experiência na elaboração de sequências didáticas, um aluno bolsista do projeto, uma aluna voluntária e oito alunos do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência), todos os alunos são licenciandos em matemática.

Nessa fase do projeto, identificamos que não seria possível aos licenciandos elaborarem sequências didáticas para o ensino de matemática para alunos com deficiência visual, pois muitos dos licenciandos participantes do projeto não tinham conhecimento sobre as especificidades desse grupo de alunos e não sabiam mencionar nenhum material didático que pudesse ser utilizado para esta finalidade. Assim, foi necessário reorganizar as atividades para que os licenciandos pudessem estudar as especificidades que os alunos com deficiência visual apresentam e também identificar na literatura e no laboratório de matemática que recursos didáticos podem ser utilizados para ensinar matemática para alunos deficientes visuais.

Os nomes dos alunos foram substituídos por siglas com o propósito de respeitar o anonimato de cada um. O desenvolvimento das ações, atividades e análise desse processo estão descritas a seguir.

4 Apresentação e análise de dados

Nesta secção, apresentamos no Quadro 1 as atividades e ações realizadas e analisamos os dados referentes ao desenvolvimento do projeto.

Quadro 1: Atividades e ações realizadas no Projeto.

Atividades	Ações realizadas
1	Encontro para apresentação do projeto e sobre pesquisa baseada em Design e convite aos professores e alunos para fazer parte da pesquisa.
2	Levantamento bibliográfico realizado em três revistas na área de ensino de matemática e uma revista específica de deficiência visual.
3	Seleção pelas professoras de cinco artigos a partir do levantamento bibliográfico realizado.
4	Apresentação dos artigos pelas duplas.
5	Identificação de materiais didáticos disponíveis no laboratório de matemática e de conteúdos de matemática podem ser trabalhados com estes materiais.
6	Visita a Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais.

A atividade 1 foi um encontro para apresentação do projeto, do que é a pesquisa baseada em *design* e o momento em que foi feito o convite para a participação no projeto. Interessaram-se pela temática três professores de matemática que são orientadores de estágio supervisionado e práticas de ensino e também oito licenciandos em matemática, além da autora do projeto e de dois alunos - bolsista e voluntário. A participação dos professores formadores de futuros professores de matemática é fundamental para todas as ações deste projeto, pois eles contribuem com suas experiências de ensino e pesquisa na área de formação de professores e, por outro lado, a pesquisa também contribui para o desenvolvimento do pesquisador de ensino de matemática alinhando à educação inclusiva.

Na atividade 2, dois alunos do projeto realizaram um levantamento bibliográfico em quatro revistas para identificar as principais iniciativas apresentadas na área de ensino de matemática para alunos deficientes visuais no período de 2000 a 2018. As revistas escolhidas foram a Revista Benjamim Constant, do Instituto Benjamim Constant do Rio de Janeiro, Educação Matemática em Revista, uma revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, International Journal for Research in Mathematics Education também uma publicação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática e a revista BOLEMA (Boletim de Educação Matemática). Em cada revista, selecionaram-se as publicações cujo resumo/título entrava na temática de ensino/educação matemática para cegos ou deficientes visuais.

O primeiro periódico é dedicado à publicação de artigos científicos, relatos de experiência, revisão da literatura e resenha, todos relacionados à pesquisa na área da deficiência visual. Os três últimos periódicos estão relacionados à educação e ensino de matemática e foram escolhidos porque constituem veículo de interação científico e pedagógico entre pesquisadores e educadores matemáticos de todos os níveis de ensino, além de serem as mais procuradas pelos professores de matemática.

Foram encontrados e selecionados vinte e oito artigos, entre eles, relatos de experiência, entrevistas e resumo de dissertação. Os resultados apontam que o maior número de publicação é da Revista Benjamim Constant, conforme mostra a Figura 1.

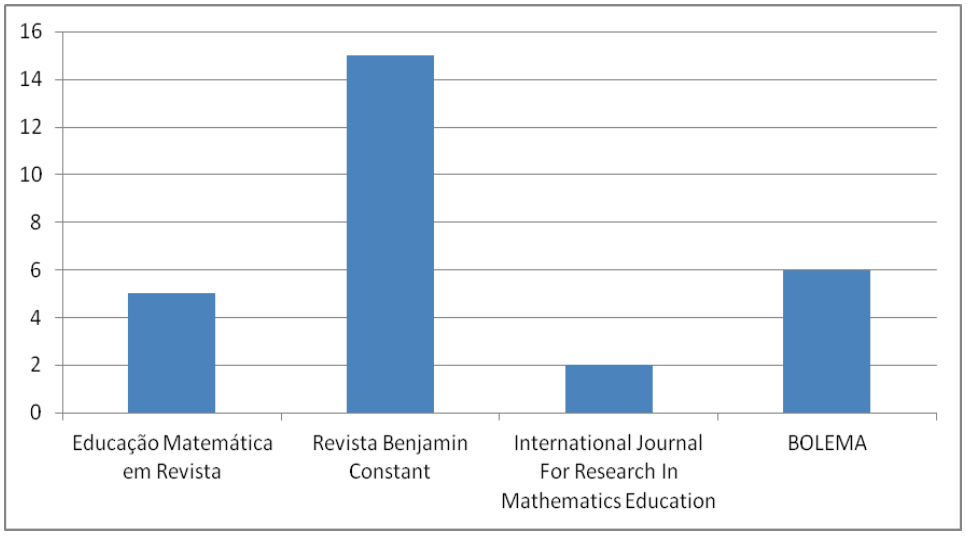


Figura 1: Número de publicações por revista.

A atividade 3 consistiu na seleção de cinco artigos dos vinte e oito encontrados a partir do levantamento bibliográfico realizado. As professoras pesquisadoras do projeto escolheram os artigos que traziam experimentos de ensino de matemática para alunos deficientes visuais, pois o que se pretendia era que os licenciandos pudessem identificar estratégias de ensino, materiais concretos e tecnologias para o ensino de matemática para alunos deficientes visuais. Os artigos escolhidos foram: Lirio (2006), Fernandes e Healy (2010), Silva e Leivas (2013), Papacosta, Civardi e Dias (2015) e Fernandes (2006).

A apresentação dos artigos pelas duplas ocorreu na atividade 4. Nas narrativas dos alunos, evidenciamos que eles puderam identificar as dificuldades no ensino de matemática para alunos deficientes visuais e quais recursos e materiais didáticos podem ser usados para minimizar tais dificuldades. O relato de LP aponta que antes de elaborar uma sequência didática para o ensino de matemática é necessário conhecer a especificidade do aluno DV.

> LP: Foi possível identificar as dificuldades encontradas na hora de ensinar matemática para cegos e, ao mesmo tempo, descobrir quais artifícios são utilizados para transpor essas dificuldades. Nas apresentações decorrentes, foi possível identificar meios de preparar materiais concretos para o ensino de cegos e como adaptar outros materiais para pessoas com baixa visão, assim como adaptar softwares como geogebra para pessoas com visão parcial. De modo que, para poder elaborar uma sequência didática, é importante primeiro conhecer as especificidades dos alunos com quem irá trabalhar e então criar o melhor tipo de material para aqueles alunos.

> CA: O conhecimento adquirido, por meio da leitura do artigo e das apresentações assistidas por mim, evidenciou algumas das formas de adaptar e transmitir conteúdos de matemática para alunos deficientes visuais, assim como, abriu caminho para o surgimento de novas ideias para adaptar futuras aulas de matemática, quando estiver exercendo a profissão de professora. (...) Logo, os artigos proporcionaram uma grande visibilidade aos caminhos possíveis para adaptações dos conteúdos matemáticos para a preparação de uma carreira docente inclusiva.

No relato da aluna DA, apresentado a seguir, ela aponta que é importante conhecer métodos e programas que contribuem para o ensino de matemática para alunos com deficiência visual, pois eles poderão ter alunos nessas condições e as disciplinas da Licenciatura não conseguem abarcar todas as especificidades de necessidades educacionais.

> DA: É de extrema importância saber enquanto futuros professores que existem métodos e programas que auxiliem alunos deficientes visuais na aprendizagem da matemática, pois atualmente nas licenciaturas não se tem obrigatoriedade em disciplinas que contemplem as diversas deficiências que existem e que podemos encontrar em sala de aula enquanto professores.

Uma dupla relacionou o conteúdo trabalhado no artigo com os materiais disponíveis no laboratório de matemática. Para eles, é possível ensinar geometria para alunos deficientes visuais trabalhando com materiais concretos, palpáveis e descrevendo detalhadamente os materiais.

> NC: Ao iniciar o desenvolvimento do aprendizado em geometria o professor procura desenvolver o máximo de figuras com os alunos, seja desenhando ou apresentando figuras em livros ou no quadro. Para os alunos com DV é necessário um material

> especial (objetos palpáveis) e uma atenção ao modo como descrevemos as figuras. Um bom exemplo disso é o que temos em nosso laboratório de matemática no campus, os poliedros de material plástico que não só nos disponibiliza a figura em três dimensões, mas nos permite tocá-la apresentando-a com a descrição detalhada, podendo nos levar ao reconhecimento da figura sem vê-la.

Para que todos os alunos envolvidos no projeto pudessem conhecer os materiais didáticos disponíveis no laboratório de matemática e identificar quais conteúdos de matemática podem ser trabalhados com eles, a atividade 5 foi uma visita ao laboratório de matemática. Nessa atividade, os alunos identificaram trinta materiais didáticos táteis, que podem ser usados para o ensino de matemática para alunos sem e com deficiência visual; dentre os vários conteúdos de matemática, eles citaram frações, área, volume, perímetro, relações trigonométricas, polinômios e operações algébricas, geometria plana e espacial. É importante que os futuros professores conheçam os materiais didáticos disponíveis no laboratóiro e também no mercado para que possam criar estratégias pedagógicas apropriadas para responder às necessidades dos estudantes e, desse modo, promovam o processo de inclusão.

A atividade 6 foi pensada na perspectiva de que nossa formação, seja ela qual for, se processa em diversos espaços e lugares, pois aprendemos ao longo de toda a vida. Construímos conhecimento nas interrelações com as pessoas e os ambientes, interagindo, convivendo e interpretando. Assim como Matarezi (2008), consideramos que "todo espaço e/ou estrutura traz em si características educativas" (p. 19), desde que haja intencionalidade educadora, ou seja, intenção de propiciar aprendizagem aos nossos alunos. Assim, os licenciandos fizeram uma visita ao Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais. Nessa visita, eles acompanharam uma aula com uma professora que ministrou aulas para alunos deficientes visuais, bem como apresentou ao grupo quais as estratégias de ensino que ela utiliza, enfatizando o uso do Soroban e de contextos do dia a dia do aluno deficiente visual. O Soroban apresentando na Figura 2 é um recurso utilizado para o ensino e aprendizagem da matemática. Ele é composto de diversas colunas, cada uma representando uma unidade, dezena, centena, etc. Cada coluna, por sua vez, contém duas partes: uma em cima e outra em baixo. As contas superiores valem "5", enquanto cada conta inferior vale "1". Os problemas citados pela professora são contextos de aprendizagem, por exemplo, se você tem dezesseis anos e pretende se casar com trinta, quantos anos falta? Se você tem 12 medalhas e durante este ano em suas apresentações na escola você ganhou mais 4, quantas medalhas terá? O aluno DV pegava o Soroban e fazia as contas.

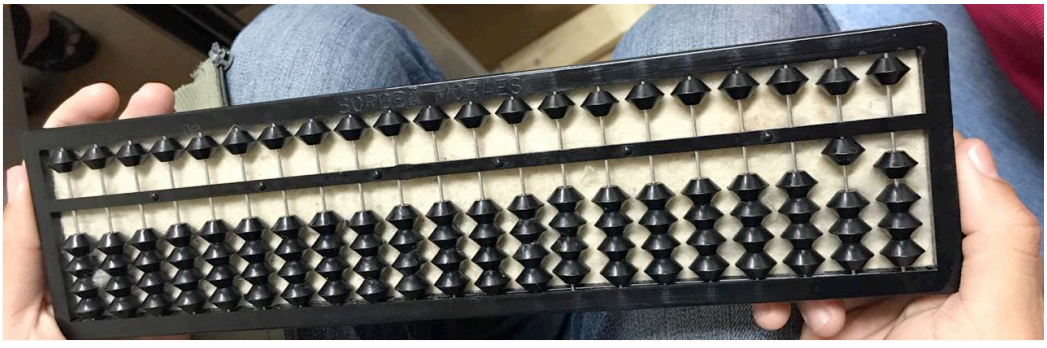


Figura 2: Soroban.

Os relatos dos licenciandos mostram que essa visita lhes proporcionou a aproximação com os alunos deficientes visuais, além de identificar que é necessário que os professores sejam preparados para criar estratégias de ensino que possibilitem o acesso ao conhecimento aos alunos com necessidades educacionais especiais.

> LP: Após a visita à instituição, aprendi muito sobre o ensino de matemática com alunos deficientes visuais, pois não tinha muito proximidade com a área de ensino para deficientes visuais e pude ter um contato mais próximo com os alunos que precisam de uma preparação mais específica do professor e ver com maior importância a necessidade de uma preparação para os alunos das licenciaturas em matemática como eu para que saibamos como prosseguir com alunos com necessidades especiais e mais especificamente os alunos com deficiência visual. Também pudemos ter um pouco mais de contato com os alunos e ver um pouco como funciona uma aula com o Soroban, pudemos ver alguns alunos realizando operações, pudemos também ver o funcionamento de algumas outras áreas da escola além da parte matemática como o letramento e as adaptações necessárias para que os alunos possam estudar, como, por exemplo, o aprendizado do alfabeto Braille.

> BR: A visita no Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais foi uma experiência enriquecedora em todos os quesitos, já que foi possível conversar diretamente com uma professora que atua há bastante tempo na escola e que apresentou as diferentes formas e materiais que usava para trabalhar matemática com seus alunos deficientes visuais. Foi interessante perceber como a adaptação de materiais é algo comum e envolve o senso criativo do professor que criará ou adaptará um determinado material a fim de obter um aprendizado significativo do aluno.

A visita ao Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais propiciou vivência, significações, reflexões e experimentação aos licenciandos. Os objetivos pedagógicos, a intencionalidade de proporcionar vivências, mediações e interpretações deste espaço foi alcançado conforme mostram as narrativas.

Este projeto ainda está em desenvolvimento e os próximos passos são escolher temas do contexto social dos alunos deficientes visuais para articular os conteúdos de matemática, elaborar colaborativamente sequências didáticas, desenvolver a sequência didática com alunos deficientes visuais e avaliar todo o processo de *design* da sequência didática.

5 Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi apresentar e discutir o desenvolvimento das ações de um projeto de formação inicial de professores na pespectiva da educação inclusiva com ênfase no ensino de matemática para alunos com deficiência visual. Todas as atividades pedagógicas foram pensadas intencionalmente, de forma a contribuir para a formação dos licenciandos na perspectiva inclusiva. Os resultados apontam que as atividades propostas foram importantes inicialmente para se criar um grupo de pesquisadores – licenciandos e professores - na área de ensino de matemática para alunos DV.

Por meio do mapeamento bibliográfico, realizado nas principais revistas consultadas pelos professores de ensino e educação matemática, foi possível identificar quais e quantos artigos foram produzidos nessas revistas no período de 2000 a 2018. Nesse mapeamento, também foi possível identificar o que estas revistas têm produzido com relação a essa temática. Entendemos que o processo de formação de professores para atuar em ambientes inclusivos vai além de realizar leituras de artigos específicos para

deficiência visual ou elaborar sequências didáticas, é necessário proporcionar, na formação inicial de professores, vivências, experiências concretas, atuação em ambientes inclusivos reais. As vivências e as reflexões sobre como se realiza o ensino nos espaços reais de aprendizagem é que possibilitam aos licenciandos atribuir significado à educação inclusiva. São elas que permitem aos licenciandos se sensibilizar e conhecer de perto as especificidades e potencialidades dos alunos deficientes visuais.

Na visita ao Centro de Ensino Especial de Deficientes visuais, os licenciandos identificaram que para fazer a inclusão e garantir a aprendizagem de todos é necessário fortalecer a formação dos professores e criar uma rede de apoio que envolva alunos, família, escola, estado e profissionais da área de saúde. Diante dessas considerações, acreditamos que este projeto tem possibilitado aos licenciandos vivenciar experiências reais que poderão ser incorporadas as suas práticas educativas.

Esperamos que as sequências didáticas produzidas pelos licenciandos sejam exemplos de materiais instrucionais pensados sob a estrutura do desenho universal, os jogos, maquetes e experimentos multissensoriais para o ensino de matemática de estudantes com e sem deficiência visual, pois, como afirma Camargo (2017, p. 4), "esses recursos didático-pedagógicos valorizam a diversidade sensorial e discursiva nos processos de ensino, favorecendo a participação efetiva de todos em sala de aula".

6 Referências

Baumel, R. C. R. de C., & Castro, A. M. de. (2003). Materiais e recursos de ensino para deficientes visuais. In M. L. S. Ribeiro & R. C. R. de C. Baumel (Orgs.), *Educação especial: Do querer ao fazer*. São Paulo: Avercamp.

Brasil. (2001). *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica.* Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Disponível em http://portal.mec.gov.br/ seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf

Brasil. (2017). *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica.* Brasília: Ministério da Educação. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ diretrizes.pdf

Brasil. (2005). *Decreto n.º 5.626.* Ministério da Educação. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm

Brown, A. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Science*, *2*(2), 141-178. doi:10.1207/s15327809jls0202_2

Camargo, E. P. (2017). Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: Enlaces e desenlaces. *Ciência & Educação (Bauru)*, *23*(1), 1-6. Disponível em https://dx.doi.org/ 10.1590/1516-731320170010001

Camargo, E. P., & Nardi, R. (2008). Panorama geral das dificuldades e viabilidades para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de óptica. *ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, *1*(2), 81-106.

Carvalho, R. E. (2008). *Escola inclusiva: A reorganização do trabalho pedagógico*. Porto Alegre: Mediação.

Collins, A. (1992). Toward a design science of education. In E. Scanlon & T. O'Shea (Orgs.), *New directions in educational technology* (pp. 15-22). Berlin: Springer-Verlag.

DBR-Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, *32*(1), 5-8. doi:10.3102/0013189X032001005

Fernandes, C. T. (2006). De lá pra cá... daqui pra lá... tanto faz... - as operações matemáticas nas velhas tábuas de contar. *Revista do Instituto Benjamin Constant, 35*(12). Disponível em http://www.ibc.gov.br/revistas/241-edicao-35-dezembro-de-2006

Fernandes, S. H. A. A. (2004). *Uma análise vygotskiana da apropriação do conceito de simetria por aprendizes sem acuidade visual* (Dissertação de mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Fernandes, S. H. A. A., & Healy, L. (2007). Ensaio sobre a inclusão na educação matemática. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática, 10*, 59-76.

Fernandes, S. H. A. A., & Healy, L. (2010). A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática: Explorando área, perímetro e volume através do tato. *BOLEMA (Boletim de Educação Matemática), 23*(37), 1111-1135.

Field's, K. A. P. (2014). *Saberes profissionais para o exercício da docência em química voltado à educação inclusiva* (Tese de doutoramento, Universidade Federal de Goiás, Goiânia). Disponível em http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/3044

Kneubil, F. B., & Pietrocola, M. (2017). A pesquisa baseada em design: Visão geral e contribuições para o ensino de ciências. *Investigações em ensino de ciências*, *2*2, 01-16. doi:10.22600/1518-8795.ienci2017v22n2p01

Lirio, S. B. (2006). A tecnologia informática como auxílio no ensino de geometria para deficientes visuais. *BOLEMA (Boletim de Educação Matemática), 19*(26), 171-172.

Matarezi, J. (2008). Estruturas e espaços educadores: Quando espaços e estruturas se tornam educadores. *Coleciona: fichário do educador ambiental*, *1*(1), 17-28. Disponível em http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/educomunicacao/boletim-coleciona.html.

Papacosta, A. R., Civardi, J. A., & Dias, M. E. S. (2015). Adaptações no software GeoGebra para alunos com baixa visão. *Educação Matemática em Revista, 47*(20), 21-28.

Prioste, C. D., Raiça, D., & Machado, M. L. G. (2006). *Dez questões sobre a educação inclusiva da pessoa com deficiência mental.* São Paulo: Avercamp.

Sá, E. D., Campos, I. M., & Silva, M. B. C. (2007). *Atendimento educacional especializado: Deficiência visual*. Brasília: Cromos.

Silva, D. C., & Leivas, J. C. S. (2013). Inclusão no ensino médio: Geometria para deficiente visual. *Educação Matemática em Revista*, *40*, 13-20.

Silveira, T., & Nascimento, L. M. (2013). *Educação inclusiva* – Caderno de Estudos. Indaial: Uniaasselvi.

Unicef. (1990). *Declaração mundial sobre educação para todos. Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem*. Jomtiem.

Viginheski, L. V. M., Shimazaki, E. M., Silva, S. C. R., & Pacheco, E. R. (2017). Formação de conceitos em Geometria e Álgebra por estudante com deficiência visual. *Ciência. Educação, 23*(4), 867-879. doi: https://doi.org/10.1590/1516-731320170040008.

Implementación del enfoque AICLE (CLIL): propuesta para una asignatura de ingeniería

M. Esther Baños-García[1], Concetta Maria Sigona[2], Fernando Lezcano-Barbero[2]
ebanyos@ubu.es, cmsigona@ubu.es, flezcano@ubu.es

[1] *Escuela Politécnica Superior, Universidad de Burgos, España*
[2] *Facultad de Educación, Universidad de Burgos, España*

Resumen

El modelo CLIL (Content and Language Integrated Learning), AICLE en español, combina contenido, comunicación, cognición y cultura, para integrar el aprendizaje de una lengua extranjera con contenidos curriculares. Para fomentar el bilingüismo en las universidades españolas, se viene poniendo en práctica este modelo, implementándolo en diversos grados y másteres. Se presenta en esta comunicación la experiencia que se está llevando a cabo en la asignatura de Expresión Gráfica I, de primer curso del Grado en Ingeniería de Organización Industrial. Se recogen datos desde el curso 2017/2018 de esta asignatura, impartida a la vez en dos grupos, uno en castellano y otro en inglés, para proceder a su comparación. Las metodologías educativas aplicadas abordan las cuatro destrezas básicas en el aprendizaje del idioma (speaking, listening, reading and writing). Todas ellas se implementan a través de las competencias relativas al campo de la Expresión Gráfica en la Ingeniería, por medio de: resúmenes (inicial y final) realizados por los alumnos en cada clase, presentaciones multimedia, uso de libros en inglés, clases tipo Demo, Peer Teaching, ABP, gamificación, empleo de la plataforma Moodle y desarrollo de un glosario. Para la realización de una investigación comparada (grupo experimental y grupo de control) se está midiendo, desde una metodología mixta convergente: conocimientos previos de la materia y resultados finales, conocimientos de inglés al inicio y al final del semestre (grupo inglés), y variación de la capacidad de visualización espacial. A ello se unen dos Focus Group por semestre. Aún no tenemos resultados concluyentes pues estamos en fase de recogida de datos y faltan pruebas por realizar. Del primer análisis de los datos del curso 17/18 emergen los siguientes resultados: notas finales ligeramente superiores para el grupo de inglés; ligero incremento en los conocimientos de inglés para el grupo experimental; los alumnos del grupo de español (control) demandan metodologías didácticas similares a las del grupo de inglés; en ambos grupos los alumnos indican que esta asignatura les exige más esfuerzo y tiempo que otras. En general, detectamos que todos los alumnos creen que el inglés será imprescindible en su futuro profesional, pero muchos no optan por cursar la opción bilingüe, principalmente, por no tener el nivel básico requerido de inglés y/o porque no están dispuestos a asumir el esfuerzo que les puede suponer esta nueva propuesta.

Palabras Clave: CLIL-AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extrangeras), educación universitária, bilingüismo.

Abstract

The CLIL (Content and Language Integrated Learning) model, AICLE in Spanish, combines content, communication, cognition and culture to integrate foreing language

learning into the syllabus. In order to promote bilingualism in Spanish universities, this model has been put into practice, along with the offer of a number of bilingual degrees and masters. This paper presents an experience developed in the subject "Engineering Graphics I", belonging to the first year of Industrial Management Engineering degree. The subject is taught at the same time in two different groups, one in Spanish and another in English, to proceed to its comparison later on. We begun collecting data in the academic year 2017/2018. The methodologies applied in the classroom addresses the four basic skills (speaking, listening, reading and writing) in the learning proccess of any language, along with the specific Engineering Graphic competencies, by means of: initial and final summaries of every lesson, multimedia presentations and content books in English, demo-type lessons, Peer Teaching, PBL (Project-Based Learning), gamification as well as the use of a Moodle platform and development of a glossary on this platform. For a comparative research approach (experimental and control groups) we used a mixed convergent method design and we measure: previous knowledge of the subject and final results (marks), level of English at the beginning and at the end of the semester (only for the English group), variation in spatial visualization skills and two Focus Groups every semester. We are still in the proccess of getting precise results as we are completing the data collection. From a first exploration of last year´s data, the following results emerge: 1) slightly better final results for the English group, 2) modest improvement in English knowledge in this particular group, 3) the students of the Spanish group demand more of didactic methodologies, similar to those applied in the English group, 4) in both groups the students indicate that this subject demands more effort and time than others do. In general, we believe that all the students are aware of the importance of English in their professional careers, but most of them do not choose to take the bilingual option, mainly because they lack the required English level and/or because they are not willing to take on the extra effort that this option would mean for them.

Keywords: CLIL (Content and Language Integrated Learning), tertiary education, bilingualism.

1 Introducción

La implementación del AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras) o CLIL (Content and Language Integrated Learning) tiene como objetivo integrar el aprendizaje de una lengua extranjera y los contenidos curriculares. El modelo CLIL combina contenido, comunicación, cognición y cultura (Coyle, Hood, & Marsh, 2010). En el ámbito europeo, adquiere gran importancia el programa de bilingüismo en Inglés, en parte, gracias a un convenio con el British Council para la implementación de un Currículo Integrado Conjunto. En España, debido a la existencia de las comunidades autonómicas, el enfoque AICLE/CLIL ha sido implementado en formas distintas dependiendo de las edades de los estudiantes (Sigona, 2016). Esto es lo que dice Do Coyle a propósito del AICLE/CLIL en España:

> Spain is rapidly becoming one of the European leaders in CLIL practice and research. The richness of its cultural and linguistic diversity has led to a wide variety of CLIL policies and practices which provide us with many examples of CLIL in different stages of development that are applicable to contexts both within and beyond Spain (Zarobe & Lasagabaster, 2010, p. viii).

Más recientemente, con el fin de fomentar el bilingüismo en las universidades españolas, de facilitar al alumnado su formación en un mundo globalizado, y de responder a necesidades del profesorado -no solo por parte de los filólogos-, se ha

puesto en práctica el método AICLE/CLIL ofertandolo, poco a poco, en diversos grados y másters bilingües (Lasagabaster, 2012).

La Universidad de Burgos se ha sumado al reto de implementar programas bilingües y tratar de fomentar la competencia lingüística, por una lado, y motivar al alumnado por otro, con el fin de conseguir una formación más práctica dirigida, no solo a una mejora lingüística, sino también a un enriquecimiento profesional (Delicado-Puerto & Pavón-Vázquez, 2015).

2 Contextualización de la experiencia

2.1 Participantes

La experiencia se está llevando a cabo en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, concretamente en la asignatura "Expresión Gráfica I (Engineering Graphics I)" del Grado bilingüe de Ingeniería en Organización Industrial (Industrial Management Engineering degree). Se imparte en primer curso y para poder matricularse en la opción de bilingüe se pide a los alumnos tener un B2.

El número de alumnos matriculados en el curso 2017-2018 fue de 46, repartidos en 38 en el grupo de español (82.61%), que definimos como grupo control, con una edad media de 19 años, 14 mujeres (36.84%) y 24 hombres (63.16%), y 8 en el grupo de inglés (13.39%), que definimos como grupo experimental, con una edad media de 19.13 años, de los que 3 eran mujeres (37.5%) y 5 hombres (62.5%).

En el curso 2018-2019 el alumnado matriculado fue de 34, repartidos en 23 alumnos en el grupo control (67.65%), con una edad media de 18.54 años, de los que 4 eran mujeres (17.39%) y 19 hombres (82.61%). Por su parte, en el grupo experimental (inglés) fueron 11 (32.35%), con una media de edad de 18.27, de los que 6 son mujeres (54.55%) y 5 hombres (45.45%).

La gran mayoría son alumnos de nuevo ingreso a través de las pruebas de acceso a la universidad (PAU) española, aunque también hay algunos de otras procedencias: bachilleratos extranjeros (Alemania, Portugal, etc.), Grados superiores de Formación Profesional y bachillerato sin prueba de acceso.

2.2 Objetivos

Los objetivos que se propone el estudio son:

Conocer si los estudiantes de ambos grupos, español e inglés, adquieren las competencias de la asignatura en igual medida y evaluar si los alumnos del grupo de inglés mejoran su competencia lingüistica en inglés.

2.3 Desarrollo de las clases

En la guía didáctica de la asignatura se recoge como competencia a desarrollar: la "Capacidad de visión espacial y conocer las distintas técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador".

Para su consecución se desglosa en varios objetivos, destacando: 1) interpretar, tanto en proyecciones diédricas, como en perspectivas, cualquier objeto y dotarle de la suficiente

capacidad de lectura, es decir, restitución al espacio de aquello que se le facilite mediante proyecciones; 2) lograr la elemental destreza en la delineación y, sobre todo en la croquización, que el graduado requiere; 3) adquirir los conocimientos sobre Normalización y convencionalismos utilizados en el Dibujo Técnico para su posterior aplicación en esquemas y en básicos dibujos de conjunto y despiece; y 4) Saber trabajar solo y en equipo, distinguiendo esos tiempos de trabajo.

En ambos grupos (experimental y control) se realiza una sesión inicial donde se explican contenidos, metodologías y temporalización para los diferentes temas de trabajo. Esta información, que complementa la ofrecida en la guía de la asignatura, a su vez, se deja en la plataforma Moodle (Abella, López, Ortega, Sánchez, & Lezcano, 2011) para que en todo momento, los alumnos puedan consultarla. Si bien, contenidos y temporalización son exactamente iguales para ambos grupos, en la parte de metodologías de aprendizaje hay ligeros matices debido a la diferencia en el número de alumnos.

Todas las actividades que componen la evaluación de la asignatura son iguales en ambos grupos y están formadas por: una evaluación contínua mediante la ejecución semanal de prácticas de ingeniería en tablero (de dibujo), a mano y en ordenador, mediante el uso de software específico 2D y 3D; la ejecución de un trabajo-proyecto en grupos, tutorado y desarrollado a lo largo de todo el semestre aplicando destrezas manuales y de ordenador, clases teóricas desarrolladas con diversas metodologías de aprendizaje, una prueba teórica y otra práctica al final de semestre.

2.4 Metodologías de aprendizaje

A nivel de educación terciaria, la aplicación del enfoque CLIL ha sido, hasta ahora, desigual y un tanto caótica, tanto a nivel práctico como a nivel investigativo (Aguilar & Muñoz, 2014), con numerosas variantes o adaptaciones, unas veces poniendo más atención a objetivos lingüísticos y otras veces a la instrucción CBI (Content-Based Instruction). Aguilar y Muñoz (2014) destacan tres enfoques, de entre toda la variedad que recogen en su estudio, como los más frecuentemente encontrados a nivel de educación terciaria: AICLE (CLIL) que trata de integrar totalmente contenidos de la materia y objetivos lingüísticos, EMI (English-Medio Instruction) más enfocado a contenidos y sin especificar objetivos lingüisticos y CBI, más orientado a objetivos lingüísticos y no tanto a los de la materia.

En nuestro estudio aplicamos un enfoque CLIL flexible, que permita unos objetivos lingüisticos, con un grado de exigencia que se adapte a la realidad, y por tanto asumibles por los profesores no expertos lingüistas.

Para ello, las metodologías educativas que se aplican en el desarrollo de los diferentes temas tratan de trabajar, en el grupo de inglés, las cuatro destrezas básicas en el aprendizaje del inglés: speaking, listening, reading y writing, sin desglosar, inicialmente, las sub-destrezas específicas a trabajar, que podrían limitar el empleo de una variedad de metodologías. Así, se han abordado las competencias recogidas en la guia docente relativas al campo de la Expresión Gráfica en la Ingeniería por parte de tres expertos con amplia experiencia y de una experta en la competencia lingüistica, valorando por un lado, el tipo de metodología que mejor se adapta a las destrezas a trabajar y, en paralelo, qué competencia o competencias lingüisticas son aplicables de forma más favorable (Meyer, 2013).

Las actividades docentes resultantes fueron:

- Resúmenes que realizan los alumnos en cada clase: uno al inicio (sobre principales conceptos de la clase previa -uno por alumno-) y otro al final sobre los contenidos vistos en el día (speaking: *lenguaje descriptivo y de definición, y gramática relacionada*).
- Presentaciones multimedia y libros en inglés (reading, listening: *lenguaje académico*).
- Clases tipo Demo (listening, reading: *imperativos e infinitivos*).
- Peer teaching: los alumnos visualizan vídeos por parejas, o bien editados por la profesora o bien desde youtube, que previamente se han preparado. Cada alumno explica el contenido de su vídeo a su compañero quien luego debe salir a explicarlo al resto del grupo en pizarra-presentación (listening, speaking, writing: *verbos modales*).
- ABP: Entre todos se desarrollan los planos de un proyecto que exponen oralmente al final del semestre. Ejemplo del último curso: un parque infantil - cada grupo de 4 alumnos ejecuta/diseña los planos "ingenieriles" de un columpio que ellos eligen, y luego con todos los columpios, según el número de grupos, se debe proponer el diseño de un parque completo -distribución en planta- según plano y características prefijados previamente. Se realiza coevaluación intragrupal que afecta a la nota final y una tutoración pautada por parte del profesor (speaking, reading, writing: *lenguaje formal y no formal, normativo y específico*).
- Gamificación: empleo de kahoot para revisar algunos temas (reading)
- Empleo de plataforma Moodle: manejo de diversos materiales además de la elaboración de un glosario donde cada alumno debe realizar una entrada como mínimo al mes (writing: *lenguale escrito formal, normativo y específico*) que incluya imágenes y vídeo.

Cada tema específico se trabaja mediante una plantilla adaptada de las propuestas por Pérez Torres (2009) y por Coyle, Hood y Marsh (2010). Los puntos principales de diseño en estas plantillas (Tabla 1) son: 1) Objetivos del tema, 2) Contenidos, 3) Contenidos de lenguaje/comunicación (vocabulario, estructuras, tipo de discurso, etc.), 4) Elementos contextuales (normativas españolas, europeas y/o americanas, aspectos culturales en contextos ingenieriles, etc.), 5) Procesos cognitivos (de pensamiento), 6) Tareas y actividades, 7) Metodología/s (organización de la clase, temporalización, recursos y materiales), y 8) Evaluación: criterios e instrumentos.

Tabla 1: Ejemplo de Desarrollo de un tema.

TOPIC/UNIT	**DIMENSIONING IN ENGINEERING DRAWINGS**
1. Objectives Apply the standard dimensioning practices for engineering drawings (European and American)	
2. Subject Content • Different Standards (Spanish, Britain, European, American). Abbreviations • Strategies for dimensioning	

- General principles
- Size and Location Dimensions
- Dimensioning Techniques

3. Language Content / Communication

3a. Vocabulary

Technical: Dimension, basic dimensions, reference dimension, dimension line, arrows, extension line, visible/non-visible gap, leader line, limits of size, diameter symbol, radius symbol, datum.

English: modal verbs (can, have to, must …)

3b. Structures / Functions

If/unless sentences

Possibility, necessity, obligation

3c. Language skills / Discourse type

Listening: Students watch and listen to a video tutorial

Speaking: Student A tells student B about the contents in her/his video and then student B explains these contents to the rest of the class /

Talking about specifications and explaining a process (of dimensioning according standards)

4. Contextual element

Students should become familiar with the differences between the application of the Standards in each country (UNE, ISO, BS, DIN, etc.). That is very important for any engineering career.

5. Cognitive (thinking) processes

By the end of this lesson, the student will be able to:

- Describe and explain how to correctly dimension an engineering drawing (Understanding).
- Differentiate between UNE, BS, ISO standards (Analysis)
- Compare and choose the more appropriate dimensioning method (Evaluation)
- Design and draw a number of engineering drawings dealing with the dimensioning principles (Creation).

6. Task(s) and Activities

- Two individual specific tasks (engineering drawings) proposed by the teacher (hand-made and aided by CAD software)
- A kahoot test
- The inclusion of the dimensioning in all the graphics for the proposed work-project (all the engineering drawings of a mechanism)
- Summary at the end of the lesson (5 minutes): every student writes a related and specific term on the blackboard and orally gives its definition.

7. Methodology

7a. Organization and class distribution / timing

One-hour lecture:

To start: a summary of the **previous** lesson (5 min.) every student writes a related and specific term on the blackboard and orally gives its definition

Peer tutoring work (pair work) (40 min.)**:** each student watches a 2-3 minutes-video tutorial regarding a specific point of the topic (previously edited by the teacher and uploaded on the academic network or on the Moodle platform). Then each student explains her/his partner about the contents learnt from her/his video. Finally, the partner will explain these contents to the rest of the classmates, in the blackboard, supported by the multimedia presentation provided by the teacher.

To finish: a summary of the topic (5 min.). Every student writes a related and specific term on the blackboard and orally gives its definition. **3-hours laboratory:** **Laboratories:** Two individual tasks proposed by the teacher, although students can discuss in the classroom with their classmates (hand-made and with a CAD software) (90 minutes in the classroom and 3 more hours as homework); time for gamification (20 minutes) by playing a kahoot with their mobile-phones about dimensioning; a tutoring-supervision session for reviewing and receiving feedback about the dimensioning for the team-work-project (mechanism) (30 min.)
7b. Resources / Materials **Prepared by the teacher:** video-tutorials, interactive multimedia presentation, supportive sheets with language help (examples of sentences with the use of English such as "**if** you **need** to dimension a circle shape, you **have to** use this diameter symbol ...") => uploaded on Moodle platform or on the server of our CAD laboratories network. **Books** from the library**.** **Computers and Internet** **Standardized A3 sheets and drawing tools**
8. Evaluation (criteria and instruments) **Rubrics** to mark the individual tasks and the process of the team work-project. **Feedback** and scores from the kahoot page.

2.5 Método

Para la investigación comparativa se emplea un diseño mixto convergente (Creswell & Plano Clark, 2011) ya que se están recogiendo datos desde distintas perspectivas para luego buscar estrategias que permitan combinar los resultados emergentes desde las diferentes líneas. Así, se está midiendo en ambos grupos:

- Conocimientos previos de la materia que se compararán al final con los resultados.
- Conocimientos de inglés al inicio y al final del semestre.
- Variación de la capacidad de visualización espacial de cada alumno, destreza crucial para cualquier ingeniero.
- Dos Focus Group mixtos (4/5 alumnos del grupo de español + 4/5 alumnos del grupo de inglés), el primero unas tres semanas después del comienzo de curso y el segundo, finalizada la impartición de la asignatura.

2.6 Resultados

En este momento, no tenemos resultados concluyentes, pues estamos aún en fase de recogida de datos y de transcripción de las sesiones de Focus Group. Será entonces cuando acometamos el estudio estadístico comparativo, que pretendemos completar con una revisión de los resultados en la asignatura de segundo, del primer grupo bilingüe de 2017-2018.

De un primer análisis descriptivo de los datos del curso pasado, intuimos que los resultados finales son algo mejores para el grupo experimental, en el que todos

aprobaron en este curso la asignatura en primera convocatoria, si bien las notas medias parece que no difieren mucho respecto a los aprobados del grupo de control que, por otra parte, es más numeroso.

De las notas recogidas por un profesor *asistente* a los focus group, emerge una demanda de los alumnos del grupo de español de más metodologías didácticas similares a las del grupo de inglés, pues no se puede hacer exactamente lo mismo (peer teaching, por ejemplo) por ser un grupo mucho más numeroso, aunque en general sí se llevan docencia y metodologías en paralelo, siempre que es posible.

En ambos grupos los alumnos indican que esta asignatura les demanda algo más de esfuerzo y tiempo que otras por varias razones: frecuentemente no han seleccionado Dibujo Técnico en secundaria y por tanto no tienen conocimientos previos, necesarios en 1º de Ingeniería, ni en inglés ni en español; la práctica de estas materias requiere del uso de diverso material de dibujo y de softwares cuyo manejo necesita de otras destrezas nuevas a trabajar también, etc.

Emerge también un incremento ligero en los conocimientos de inglés, a cuya significancia prestaremos especial interés.

2.7 Conclusiones

En general, y a falta de completar el estudio, detectamos que a todos los alumnos les atrae la opción de cursar asignaturas en inglés, tanto por sus beneficios futuros en el desarrollo de sus carreras profesionales como por el valor a añadir a su título universitario. Todos sin excepción creen que el inglés será requisito imprescindible para sus posibles trabajos futuros. Cuando se pregunta a los alumnos del grupo de español porqué entonces no se han matriculado de la opción bilingüe, las respuestas habituales siguen siendo dos clásicas: “no tengo aún nivel de inglés suficiente” o “en inglés me tendría que esforzar más para aprobar la asignatura”.

En cuanto a la aplicación del marco CLIL, parece que su aplicación estricta, sin la flexibilidad aquí empleada, presenta ciertas dudas o reticencias al profesorado de materias específicas de ingeniería por varias razones, coincidentes en buena medida con las ya argumentadas por Aguilar (2017) como son: no sentirse capaces o “autorizados” a evaluar la competencia lingüística, el esfuerzo extra que supone la capacitación metodológica de CLIL frente a opciones más cómodas como una sencilla formación lingüística para aplicar *EMI* o posibles disrupciones en cuanto al nivel lingüístico en inglés de profesores y alumnos.

3 Referências

Abella, V., López, C., Ortega, N., Sánchez, P., & Lezcano, F. (2011). Implantación de UBUVirtual en la Universidad de Burgos: Evaluación y expectativas de uso. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, *38*, a184. https://doi.org/10.21556/edutec.2011.38.385

Aguilar, M., & Muñoz, C. (2014) The effect of proficiency on CLIL benefits in engineering students in Spain. *International Journal of Applied Linguistics*, *24*(1), 1-18. doi: 10.1111/ijal.12006

Aguilar, M. (2017). Engineering lecturers' views on CLIL and EMI. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, *20*(6), 722-735 http://dx.doi.org/10.1080/13670050.2015.1073664

Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press, Cambridge. In C. Dalton-Puffer, T. Nikula, & U. Smit (Eds.), *Language Use and Language Learning in CLIL Classrooms*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Thousand Oaks (California): SAGE Publications, Inc.

Delicado Puerto, G., & Pavón Vázquez, V. (2015). La implantación de titulaciones bilingües en la educación superior: El caso de la formación didáctica del profesorado bilingüe de primaria en la Universidad de Extremadura. *Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, *32*, 35-64.

Lasagabaster, D. (2012). El papel del inglés en el fomento del multilingüismo en la universidad. *ELIA: Estudios de Lingüística Inglesa Aplicada*, *12*, 13-44. Disponible en http://revistas.uned.es/index.php/ELIA/article/view/18026/15198

Meyer, O. (2013). Introducing the CLIL-Pyramid: Key strategies and principles for CLIL planning and teaching. In M. Eisenmann & T. Summer (Eds.), *Basic Issues in EFL Teaching* (2nd Edition) (pp. 295-313). Heidelberg, Germany: Universitätsverlag Winter GmbH.

Pérez-Torres, I. (2009). Apuntes sobre los principios y características de la metodología AICLE. In V. Pavón & J. Ávila (Eds.), *Aplicaciones didácticas para la enseñanza integrada de lengua y contenidos* (pp. 171-180). Sevilla: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía-Universidad de Córdoba.

Sigona, C. M. (2016). *La implementación del enfoque AICLE/CLIL en ámbito europeo. El caso de Italia y España*. Madrid: McGRAW-HILL.

Zarobe, Y. R., & Lasagabaster, D. (2010). *CLIL in Spain: Implementation, results and teacher*. United Kingdom: Cambridge Scholar Publishing.

Integrando la educación para el desarrollo en la formación universitaria

Ana Lampón Gude[1], María José Caride Delgado[2]
educacion@solidaridadgalicia.org, sensibilizacion@solidaridadgalicia.org

[1] Área de investigación y formación, Departamento de Educación para el Desarrollo, Solidariedade Internacional de Galicia. Vereda del Polvorín, 15002, A Coruña, España
[2] Área de educación y voluntariado, Departamento de Educación para el Desarrollo, Solidariedade Internacional de Galicia. Vereda del Polvorín, 15002, A Coruña, España

Resumen

Solidariedade Internacional de Galicia (SIG), somos una ONGD con una larga trayectoria de trabajo en la Educación para el Desarrollo (ED) que nos ubicamos en la concepción de la ED de quinta generación, entendiéndola como una herramienta de transformación social, que contribuye a dar respuesta a las principales problemáticas globales de la humanidad, concienciando sobre las desigualdades a través de la defensa de los Derechos Humanos y fomentando los atributos de la Ciudadanía Global. Desde este punto de vista hemos trabajado los últimos veinte años, promoviendo la ED tanto en la educación formal, como en la no formal e informal, así como generando colaboraciones con distintas instituciones (Universidades, Centros de Formación al Profesorado, Ayuntamientos, Instituciones Penitenciarias). Estas acciones se complementan con seis proyectos de investigación llevados a cabo en consorcio con la Universidade da Coruña (UDC). En nuestra labor investigadora con la UDC, hemos realizado en 2017-2018 un proyecto de investigación con el objetivo de integrar curricularmente el paradigma de la dimensión global de la Educación para el Desarrollo en la formación inicial de varias asignaturas de las titulaciones de Grado en Educación Social, Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UDC empleando la Investigación-Acción Colaborativa. Primero realizamos un diagnóstico para conocer el punto de partida e incorporamos la ECG en las Guías Docentes de las materias, formamos al profesorado a nivel teórico y práctico, realizamos talleres con el alumnado, el alumnado realizó un producto solidario que expuso en unas jornadas finales a modo de feria, en las que el alumnado fue el protagonista, diseñando los espacios y tiempos. La experiencia fue muy positiva tanto para la ONDG, como para el profesorado y alumnado de la Universidad. Después de 6 años de trabajo conjunto con la universidad, concluimos que trabajar en la educación formal desde la perspectiva de la Educación para el Desarrollo es posible pero necesita de la colaboración de todos los agentes educativos: profesorado, equipos directivos de los centros educativos, alumnado, familias, ONGD o asociaciones que acompañen y universidades que investiguen, que doten de un cuerpo teórico sólido las prácticas y que promuevan los atributos de la ciudadanía global desde la formación inicial de los futuros educadores/as.

Palabras clave: ONGD, educación para el desarrollo, ciudadanía global, universidad, formación inicial.

Abstract

Solidariedade Internacional de Galicia (SIG), we are a NGDO with a long career on working in education for development (ED), positioned in the fifth-generation conception

of ED, understanding it as a tool for social transformation, which contributes to respond to main global problematics of humanity, raising awareness of inequalities through the defense of Human Rights and fostering the attributes of Global Citizenship. From this point of view, we have been working in the last twenty years on promoting the ED in both formal education, during all educational stages, and non-formal and informal education as well as on generating collaborations with different institutions (Universities, Teacher Training Centers, Councils, Penitentiary Institutions…). These actions are complemented by six research projects carried out in consortium with University of A Coruña (UDC). Precisely, in our research works with UDC, we have executed in 2017-2018 a research project with the aim of integrating into the curriculum the paradigm of global dimension of education for development in the initial training of several subjects of the degrees in Bachelor of Social Education, Bachelor of Infant Education and Bachelor of Primary Education from the Faculty of Education Sciences of UDC, using Collaborative Research-Action. Firstly, we carried out a diagnosis to learn the point of departure and incorporated the Global Citizenship Education into the syllabus designs of the subjects, we trained teachers at theoretical and practical level, held workshops with pupils, the students made a solidarity product which was exhibited in a final workshops as a fair, in which the pupils were the protagonists, designing spaces and schedules. The experience was very positive both for the NGDO and for teachers and pupils of the university and moreover, after 6 years of joint work with the university, we concluded that working in formal education from the perspective of Education for Development is possible, but it needs the collaboration of all educational agents: teachers, school management teams of the educational centers, pupils, families, NGDO or associations that accompany and universities that investigate, that provide a solid theoretical body practices and promote the attributes of global citizenship from the initial training of future educators.

Keywords: NGDO, education for development, global citizenship, initial training, teacher training.

1 Introducción ¿Por qué investigar en educación para el desarrollo?

La importancia de incrementar la reflexión y el análisis sobre las prácticas de ED fueron una de las recomendaciones manifestadas por el estudio diagnóstico realizado a nivel estatal (Escudero & Mesa, 2011) y partiendo de la base de que existe una carencia en investigación sobre la ED en Galicia, según los datos mostrados por el Diagnóstico de las acciones de educación para el desarrollo, financiadas por la Xunta de Galicia (López & Táboas, 2013), consideramos que es un campo fundamental en el que es preciso ahondar para generar conocimiento sobre nuevas perspectivas para introducir la ED en la enseñanza, las relaciones entre las diferentes materias y el mundo global e interdependiente en el que vivimos, así como mostrar diversas formas de trabajar contenidos del currículo junto con aprendizajes y destrezas necesarias para una ciudadanía global.

La entrada de la ED en el sistema educativo se produce generalmente a través de la promoción de la competencia social y ciudadana. Formalmente se supone que será tratada de manera transversal en las diferentes materias, sin embargo, no está demostrada su presencia específica, si bien existen guías y manuales de ayuda para vincular la ED (su enfoque global) a la vida de los centros educativos y a la enseñanza de las materias (Aguado, s/f).

El carácter globalizado y cada vez más complejo de nuestras sociedades es una muestra de la necesidad y responsabilidad de promover saberes y prácticas ciudadanas que garanticen la convivencia y la cohesión social desde el respeto a los derechos y libertades ciudadanas. Este objetivo no puede quedar en una intención aislada, ni ser abordado solo desde unas pocas áreas, consideradas de nivel inferior en términos académicos. La enseñanza de los valores de la libertad, igualdad y tolerancia en una ciudadanía activa y comprometida con la democracia y los derechos humanos requiere de aprendizajes, destrezas y actitudes específicamente enfocadas a comprender y actuar en un mundo interdependiente y multicultural (Serantes et al., 2015).

Como equipo investigador, nos ubicamos en la ED de quinta generación, la Educación para la Ciudadanía Global (ECG), la cual en el estado español no sustituye a la ED sino que es una parte o una evolución de la misma, en la que se tienen en cuenta aspectos más transformadores frente a las primeras generaciones, que cuentan con una perspectiva más asistencialista y que no es la que en nuestros proyectos deseamos promover. Así pues, entendemos que la ECG, trabajada transversalmente, permite conseguir los objetivos propuestos en la LOMCE 8/2013, los cuales señalan que el alumnado debe asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás; practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, entre las personas y los grupos; ejercitarse en el diálogo, afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y preparándose para el ejercicio de la ciudadanía democrática. Es imprescindible desarrollar procesos de formación y aprendizaje que favorezcan la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado sobre la realidad del mundo globalizado en el que vivimos, de manera que sea quien, de ayudar en la construcción de una ciudadanía global, activa y comprometida a través del desarrollo de competencias que lleven a acciones transformadoras de la realidad propia o ajena, local o mundial. En este sentido, la ED facilita una comprensión crítica de las interacciones económicas, políticas, sociales y culturales entre Norte/Sur, y promueve valores y actitudes relacionadas con la solidaridad, la paz, la tolerancia, la justicia social, la equidad, los derechos humanos, la preocupación y el respeto de por medio ambiente... (Argibay, Celorio, & Celorio, 2009; Canarias & Altamira, 2012).

Esta perspectiva puede y debe reflejarse en todas las áreas del currículo. De hecho, es lo que está aconteciendo en países de nuestro entorno, en los que se ha incrementado la presencia de la ED en la educación reglada, introduciendo en el currículo oficial la enseñanza de la Educación Global (Bourn, 2008; Bourn & Hunt, 2011; Edge, Khamsi, & Bourn, 2009; Hicks & Holden, 2007), directamente ligada a la quinta generación. En este sentido destacamos la propuesta de Reino Unido para la integración transversal de la ED en el currículo. Específicamente hablan del Aprendizaje Global como un modo de introducir las temáticas, actitudes y destrezas de la ED en todas las materias de la secundaria (Bourn & Hunt, 2011). Cuestiones relacionadas con el desarrollo y la dimensión global han sido trabajadas desde hace años en centros de educación secundaria ingleses, en materias como geografía, ciencias o historia, así como de forma transversal en actividades del centro educativo relacionadas con proyectos de organizaciones benéficas y organizaciones internacionales para el desarrollo (Bourn & Hunt, 2011). Incluso se creó el *Department for International Development*, pasando a formar parte la dimensión global de las guías curriculares creadas desde el Departamento de Educación. Esta dimensión global se definía entorno a ocho conceptos: ciudadanía global, desarrollo sostenible, resolución de conflictos, diversidad,

derechos humanos, justicia social, e interdependencia. Considerando la calidad sintética de esta propuesta y su carácter aglutinador, probablemente fruto del interés por facilitar su inserción en el currículo, se echan en falta algunas temáticas como el género, medio ambiente o la lucha contra la pobreza.

2 Experiencia investigadora SIG-UDC

Solidariedade Internacional de Galicia (SIG) es una ONGD fundada en 1996, con más de veinte años de trayectoria en el tercer sector, que pretende promover acciones generadoras de cambios positivos en las condiciones de vida de las personas a través de un trabajo en 4 ejes de actuación: Cooperación internacional, Comercio Justo, Participación social y Educación para el Desarrollo. En este sentido, la perspectiva de ED con la que trabaja y se identifica SIG es la de quinta generación (Mesa, 2002), la Ciudadanía Global, basada en la concepción de ciudadanía cosmopolita de Nussbaum (2005). Por ello en SIG, en agrupación con la Universidade da Coruña (UDC) llevamos 6 años investigando en ED, gracias a la financiación de Cooperación Galega de la Xunta de Galicia. El equipo investigador de la UDC tiene un carácter multidisciplinar ya que está integrado por profesoras de diferentes áreas de conocimiento y distintos grupos de investigación.

Desde el 2013 hasta la actualidad, hemos realizado 6 proyectos de investigación que resumimos a continuación:

1) *Investigando en la Educación para el Desarrollo. Un estudio de caso sobre la implementación del proyecto El tesoro de Acahualinca. (2013)*

Objetivo (O): generar conocimiento trasladable a la práctica.

Metodología (M): análisis comparativo y diacrónico de 12 proyectos de SIG más un estudio de caso múltiple del proyecto "El Tesoro de Acahualinca".

Resultados (R): la ECG no es trabajada transversalmente, solo tiene presencia en las materias "menos académicas" pero hay posibilidad de llegar a ellas porque el trabajo fue significativo para la comunidad educativa.

2) *Explorando las posibilidades de extender la dimensión global de la ED en la E.S.O. Una investigación diagnóstica en centros educativos de Galicia. (2014)*

O: analizar la presencia de la ECG en el currículo de la ESO en Galicia, España y Reino Unido más explorar las perspectivas del profesorado sobre su incorporación.

M: investigación diagnóstica propositiva.

R: posibilidad de realizar proyectos de ECG anuales a nivel de centro vinculando cada materia con los contenidos globales, para lo cual el profesorado necesita formación, demanda reconocimiento externo y acompañamiento por parte de las ONGD y solicita mayor participación e implicación de las familias.

3) *Investigando la dimensión global de la ED. Un proyecto piloto de investigación-acción colaborativa en un centro educativo de Galicia (Fase I). (2015)*

O: analizar cómo integrar transversalmente la ECG en un centro educativo concreto a través de una experiencia piloto.

M: investigación-acción participativa donde ONGD y UDC pasamos de meros observadores externos a participantes directos colaborando con el profesorado del

centro educativo. Esta fase es la de investigación, en la cual seleccionamos un centro educativo donde implementar la experiencia, realizamos un mapa diagnóstico de la situación de partida, vinculamos los currículos y competencias de las tres etapas educativas (ESO, Primaria e Infantil) con los contenidos, temáticas y metodologías de la ECG, y diseñamos colaborativamente un plan de acción que implementaríamos en el curso siguiente.

R: identificado el CPI Plurilingüe Virxe da Cela (Monfero) como centro piloto, formado el profesorado en ECG, elaborado un Plan de Acción Integral compuesto por 3 Planes que parten de la temática de la leche y del medio rural a nivel local para acercarse a problemáticas similares en otras latitudes a nivel global (conexión glocal).

4) *Investigando la dimensión global de la ED. Un proyecto piloto de investigación-acción colaborativa en un centro educativo de Galicia (Fase II). (2016).*

O: integrar transversalmente la ECG en el CPI Plurilingüe Virxe da Cela mediante una experiencia piloto.

M: IAP, en esta fase el profesorado del centro educativo implementa los planes de acción, la ONGD acompaña y facilita, la UDC observa y analiza.

R: implementado el Plan de Acción partiendo de lo local, incorporando la participación de las familias, a lo global a través de la identificación de las relaciones de interdependencia y corresponsabilidad. Finalizado el proyecto, el profesorado sigue demandando más formación para abordar la ECG y sigue solicitando algún reconocimiento externo que motive la participación.

5) *Investigando la dimensión global de la Educación para el Desarrollo en la E.S.O. y en la enseñanza superior universitaria de Galicia. (2017)*

O: incorporar la ECG en la Formación Inicial de los Grados de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Social de la UDC, así como crear el Premio Gallego de Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global.

M: investigación-acción participativa.

R: incorporada con éxito la ECG en la UDC y llevado a cabo un proceso participativo para la creación del Premio Gallego de ECG.

6) Investigando en el territorio para conocer y reconocer los centros educativos que trabajan educación para el desarrollo y ciudadanía global en Galicia (2018)

O: identificar los centros educativos gallegos que trabajan ECG y reconocer su labor a través de un premio.

M: investigación diagnóstica propositiva y cartografía social.

R: el proyecto finaliza en noviembre de 2019.

Como se puede observar, el conjunto de investigaciones responde a un continuum, en donde los hallazgos de cada una nos van llevando a plantear las siguientes.

3 Integrando la ciudadanía global en la Universidade da Coruña

En el marco de nuestro 5º proyecto de investigación, puesto que los hallazgos de las investigaciones previas ponían sobre la mesa la necesidad de formación que sentía el profesorado de los centros educativos para abordar el tratamiento de las problemáticas globales en sus aulas, y aprovechando que nuestro grupo de investigación se compone de profesorado universitario, integramos la ECG en la universidad.

La finalidad fue vincular el currículo de la educación universitaria con la praxis de la ED, realizando prácticas reflexivas dentro de las aulas. Así, implementamos un proyecto de investigación-acción colaborativa en la Formación Inicial de los Grados en Educación Social, en Educación Infantil y en Educación Primaria de la Facultad de CC. de la Educación de la UDC, integrando la formación en ECG transversalmente en algunas materias de estas titulaciones. Para ello, incorporamos los contenidos y metodologías de la ECG en las Guías Docentes; formamos al profesorado; diseñamos e implementamos propuestas formativas en las aulas abordando estos aprendizajes de forma práctica y empleando el elemento audiovisual; el alumnado elaboró un "producto solidario" sobre los temas aprendidos y los expusieron en las Jornadas de ECG que organizamos en la propia UDC al término del proyecto.

El foco de atención centró en las siguientes dimensiones:

- En la metodología propuesta por SIG, que permitió extrapolar su propuesta al ámbito universitario, permitiendo evaluar, proponer y validar su modelo de acción-educativa
- En el alumnado, a través de la escucha activa de su voz, se buscó identificar y sistematizar sus necesidades formativas y de promover un aprendizaje activo y crítico, con el fin de hacer aportaciones de mejora y de introducir la perspectiva de la ECG en su formación
- En el profesorado como oportunidad de investigación-acción de su práctica docente, de forma colegiada y participada.

A la hora de implementar las propuestas formativas en las aulas, se trabajó de dos maneras:

1) Por una parte, trabajó el profesorado con su alumnado en el aula sobre la ciudadanía global mediante una propuesta diseñada e implementada por ellos mismos. Se trabajaron los contenidos de cada materia específica desde el paradigma de la ECG creando un vínculo entre lo local y lo global.
2) Por otra parte, trabajó un grupo de profesores/as en el diseño e implementación de la propuesta formativa con la colaboración de SIG y de AGARESO. El papel de ambas ONGD fue el de realizar talleres prácticos con el alumnado facilitando la utilización de los medios de comunicación como herramienta pedagógica y de transformación social.

En el proyecto contamos con la participación de 9 asignaturas:

(1) Lengua Gallega y su didáctica

Materia de 1º de E. Primaria impartida por Estefanía Mosquera, en la que participaron 147 estudiantes. La propuesta formativa puso el foco en cuestiones referentes a la igualdad y a la justicia social en la formación del profesorado con el objetivo de que el

alumnado explorase de forma crítica las relaciones y los puntos de confluencia entre una causa justa como la defensa de la lengua gallega y otras situaciones de justicia social como el feminismo o el ecologismo, entre otras. El alumnado diseñó una campaña de dinamización lingüística y denuncia social en formato audiovisual a partir de otra causa justa vinculada con la ECG

(2) Literatura infantil y juvenil y su didáctica

Materia de 3º de E. Primaria impartida por Montserrat Muriano, en la que participaron 36 estudiantes a través de "El tendal de los Haikus: una propuesta de enseñanza-aprendizaje de la Literatura Infantil y Juvenil desde la óptica de la ciudadanía global", mediante la cual se trabajó en dos ejes: (i) el alumnado toma conciencia, crea, se revela, quiere cambiar el mundo. Para lo cual se realizó un taller de creación literaria centrado en la realización de haikus, breves composiciones de origen japonés, que se convierten en una herramienta de denuncia social y reivindicación de un estatus igualitario para el ser humano, abandonando la compasión o la caridad y centrándose en la búsqueda de soluciones; y (ii) el alumnado recibe el mejor de los ejemplos. Gonzalo Moure, escritor y cabeza visible de la organización Bubisher "Bibliotecas y bibliobuses para los campamentos de Refugiados Saharauis" nos concienció del valor de la literatura, incluso en circunstancias tan poco favorables como las de los campamentos de refugiados.

(3) Diseño, desarrollo y evaluación del currículo

Materia de 1º de E. Infantil impartida por Rosa Méndez, en la que participaron 100 alumnos/as, en la cual se trabajó el tratamiento de las problemáticas globales aplicadas a la educación infantil a través de la herramienta del stop motion, una técnica de animación que consiste en aparentar el movimiento de objetos estáticos por medio de una serie de imágenes fijas sucesivas. Es una animación realizada fotograma a fotograma, que no son ni dibujos animados ni animación por ordenador. Para ello se partió del uso de la plastilina para crear las situaciones de cada fotograma y una cámara de fotos o vídeo para ir capturando cada fotograma y posteriormente realizar el montaje de todos los fotogramas hasta crear el stop motion final. Los temas sobre los que trabajaron fueron: género, diversidad funcional, interculturalidad, medio ambiente, desigualdad y pobreza.

(4) Literatura infantil y su didáctica

Materia de 3º de E. Infantil, impartida por Iria Sobrino, en la que participaron 121 estudiantes. Uno de los contenidos de esta materia es "La biblioteca y la animación á lectura", en la cual se trabaja "El teatro y la dramatización escolar", donde se introdujo la perspectiva de la ECG a través del teatro de títeres. Primero se realizó una práctica de teatro del oprimido (Augusto Boal), llevando a escena una situación de opresión sobre desigualdad de género y posteriormente el alumnado diseñó y representó una pieza que abordaba uno o varios contenidos de la ECG, junto con unas directrices básicas para desarrollar un diálogo reflexivo con los niños y niñas de Infantil.

(5) Valores y educación para la igualdad

Materia de 1º de E. Infantil, impartida por Dolores Cotelo, en la que participaron 130 estudiantes, con el objetivo de favorecer la reflexión, formación y compromiso con los valores y los derechos humanos en el desarrollo de la infancia. La práctica consistió en un juego de rol donde el alumnado se iba haciendo consciente de las ventajas e

inconvenientes de vivir en distintos lugares del mundo (países ricos o empobrecidos) a través del análisis/reflexión de temáticas como la sobreexplotación de recursos naturales, impactos medioambientales, trabajo infantil, explotación laboral, violencia de género y explotación sexual, violación de derechos humanos, etc. A partir de ahí el alumnado realizó trabajos en grupo reflexionando sobre valores y contravalores sobre las temáticas de publicidad, consumo, sexismo, coeducación, interculturalidad, medios de comunicación y cuentos infantiles.

(6) Ciencias de la naturaleza II

Materia de 3º de E. Primaria, impartida por Ánxela Bugallo, en la que participaron 84 estudiantes. Dentro de los contenidos dedicados al ser humano en su relación con el medio ambiente, específicamente en el bloque "la importancia de introducir la interacción ciencia/tecnología/ sociedad y medio ambiente en el campo educativo", el alumnado aprendió a analizar y diseñar recursos didácticos que permitan comprender las consecuencias de nuestro impacto en el planeta abordando el tema de la Obsolescencia Programada. La actividad se tituló "Ya pasamos de moda" y se desarrolló en tres sesiones de trabajo individual y, posteriormente, en pequeño grupo. Trabajo individual para analizar sus dispositivos personales, utilizando una plantilla de recogida de datos (tipo, marca, modelo, lugar de fabricación, de compra y diseño, fechas de compra y renovación…). Trabajo en grupos de análisis de aquellos componentes contaminantes de los dispositivos (toxicidad, origen, condiciones de extracción y vertido, degradación). Trabajo en grupo en la búsqueda de soluciones a diferentes niveles (personal, familiar, municipal…) y con recursos diversos (nuevas periodísticas, informes internacionales…). Para conocer la incidencia de todos los aspectos a nivel planetario trabajan con noticias que informan de aspectos tales como la diferencia de las condiciones laborales entre los lugares de extracción, diseño, fabricación y venta. También analizan los lugares principales de ubicación de las "escombreras tecnológicas", así como la toxicidad que provocan en esos países.

(7) Valores y educación para la igualdad

Materia de 4º de E. Primaria en la que participaron 37 estudiantes con el profesor Luis Iglesias. En esta materia se introdujo un bloque de contenidos específico sobre ECG por lo que ésta se convirtió en el elemento aglutinador y referencial para casi todas las actividades del curso. El alumnado realizó un trabajo en grupo, en el cual ellos mismos eran los causantes de determinados problemas. Trabajar con/sobre problemas creados por el propio estudiante presenta la novedad de comprender nuestro propio efecto sobre el mundo en el que vivimos. Normalmente, para el alumnado este tipo de problemas son provocados por agentes globales o consideran que no tienen relación con su propia vida. Enfrentarse con la realidad y hacerse consciente del impacto de determinadas realidades a nivel personal es un primer paso para concienciarse de las posibilidades de nuestra propia acción individual en la búsqueda de un mundo más justo y solidario.

(8) Educación ambiental y cultura de la sostenibilidad

Materia de 1º de E. Social impartida por Araceli Serantes, en la que participaron 107 estudiantes. En el tema Interpretación del Patrimonio, el alumnado creó la exposición sobre Cambio Climático "Sí, hay salida", en formato de laberinto, en el que se obligaba a las personas a recorrer un camino para salir, durante el que recibían información sobre de forma TORA (temática, ordenada, relevante y atractiva) para lo cual se utilizaron distintos niveles de información, recursos interactivos y propuestas de participación.

(9) Educación y medios de comunicación social

Materia de 4º de E. Social impartida por Patricia Digón, en la que participaron 47 estudiantes, quienes crearon un producto audiovisual para dar voz a los grupos silenciados en los medios de comunicación de masas. Las temáticas trabajadas fueron: Globalización e interdependencia; Justicia social y desarrollo; Diversidad e inclusión; Cultura, minorías e interculturalidad; Derechos humanos; Género y coeducación; Paz y conflicto; Pensamiento crítico y creativo; Sostenibilidad, estilos de vida y consumo responsable; Democracia y participación; Ciudadanía global e identidad; Responsabilidad social; Trabajo cooperativo; Habilidades comunicativas; Educación socio-afectiva e inteligencia emocional; Ética y valores solidarios. Para ello contaron con una formación previa de producción audiovisual en el marco del periodismo social.

4 Conclusión

Trabajar en la educación formal desde el paradigma de la ECG es posible pero precisa de la colaboración de todos los agentes educativos: profesorado, equipos directivos de los centros, alumnado, familias, ONGD o asociaciones que acompañen y Universidades que investiguen, que doten de cuerpo teórico las prácticas y que promuevan los atributos de la Ciudadanía Global desde la formación inicial de los/las futuros educadores/as.

5 Referencias

Aguado, G. (s/f). *Educación para el desarrollo y la ciudadanía global. Guía para su integración en los centros educativos*. Inter Red e AECID.

Argibay, M., Celorio, G., & Celorio, J. (2009). *Educación para la ciudadanía global. Debates y desafíos.* Bilbao: Hegoa.

Bourn, D. (2008). Introduction. In D. Bourn (Ed.), *Development education. Debates and dialogues* (pp. 1-17). London: Institute of Education. University of London.

Bourn, D., & Hunt, F. (2011). *Global dimension in secondary schools*. London: Development Education Research Center

Canarias, E., & Altamira, F. (2012). *Las dimensiones de análisis en educación para el desarrollo educación para la ciudadanía global*.

Edge, K., Khamsi, K., & Bourn, D. (2009). *Exploring the global gimension in secondary schools. Final research report*. Londres: The London Centre for Leadership in Learning; Institute of Education-University of London.

Escudero, J., & Mesa, M. (2011). *Diagnóstico de la educación para el desarrollo en España*. Madrid: Ceipaz.

Goetz, J., & LeCompte. M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa.* Madrid: Morata.

Habegger, S., Mancila, I., & Serrano, E. (2006). El poder de la cartografía social en las prácticas contrahegemónicas. *Revista Araciega, 14*.

Hammersley, M., & Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes, D. L.

López Fariña, A., & Táboas, E. (2013). *Diagnóstico das accións de educación para o desenvolvemento financiadas pola Xunta de Galicia 2010-2012*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

Nussbaum, M. (2005). *El cultivo de la humanidad. Una defensa clásica de la reforma en la educación liberal.* Barcelona: Paidós.

Ruíz Varona, J., & Celorio, G. (2012). Una mirada sobre las miradas. Los estudios de diagnóstico en educación para el desarrollo. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *Monográfico 41*(15), 79-88. Disponible en http://www.redalyc.org/pdf/2170/217024418008.pdf

Serantes, A., DePalma, R., Cotelo, D., Iglesias, J., Digón, P., Rivera, B., Becerra, C., Caride, M., & Lampón, A. (2015). A educación global na E.S.O. Unha investigación diagnóstica nos centros educativos de Galicia. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, *Extr.(8)*, 100-104. Doi: 10.17979/reipe.2015.0.08.561

Intervenções sociais em contexto educativo: i(ntervenção)m(udança)pulso(lução) para o desenvolvimento duma cidadania global

Helena Maria da Silva Santana[1], Maria do Rosário da Silva Santana[2]
hsantana@ua.pt, rosariosantana@ipg.pt

[1] *Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Portugal*
[2] *Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal*

Resumo

No sentido de promover uma cidadania ativa, global e responsável, é nossa intenção apresentar um projeto de investigação interventivo, educativo e artístico em contexto de formação. Visando uma alteração comportamental nos alunos e em toda a comunidade educativa, escolhemos realizar um *flashmob*, para que a nossa ação fosse mais visível. Este projeto tenta ainda perceber de que forma estas ações podem conduzir a uma educação mais consciente e inclusiva promovendo a reflexão sobre temas que guiem a uma educação moral, social e ética mais significativa. O avolumar da violência nas escolas, nomeadamente ao nível do ensino superior, conduziu-nos à discussão sobre os problemas a ela associados. Nesse sentido, foi delineado um projeto ao qual responderam um grupo misto de alunos, desenvolvendo através dele, não só a consciência de grupo e de comunidade, como a aceitação e interajuda entre pares, promovendo uma educação para a não-violência e a inclusão social. Esboçaram-se grupos de trabalho que traçaram o tema, os conteúdos e as características da ação, tendo em conta a intervenção social que quisemos realizar. Na implementação da ação, e do *flashmob* a ela associado, foi nossa intenção não só perceber como este movimento artístico e social pode interferir no espaço da escola e da sociedade, bem como se mostra enquanto estratégia educacional. Por fim, procedeu-se a uma reflexão sobre os seus derivados, nomeadamente a alteração comportamental que se efetivou em contexto educativo. Sendo metas da investigação-ação melhorar e transformar a prática social e educativa, ao mesmo tempo que procura uma melhor compreensão dessa mesma prática, articulando de modo permanente a investigação, a ação e a formação, conduzindo a uma aproximação da realidade, aplicam-se de forma adequada ao nosso projeto. Tendo como campo de ação o desenvolvimento de novos métodos e estratégias de aprendizagem e a possibilidade de encorajar atitudes mais positivas de trabalho, bem como a modificação dos sistemas de atitudes e valores dos alunos e a gradual introdução a novas técnicas de modificação comportamental, pela análise dos resultados obtidos pós ação podemos afirmar que foi eficaz nessas ações. Através da realização e implementação deste projeto, verificamos uma efetiva modificação de comportamentos, atitudes e valores em todos os envolvidos. Foi por isso bastante positivo sendo, no nosso sentido, uma prática a desenvolver e implementar.

Palavras-Chave: *flashmob*, inclusão social, ação educativa, não-violência, intervenção.

Abstract

In order to promote an active, global and responsible citizenship, it is our intention to present an intervention, educational and artistic research project in a training context. Aiming at a behavioral change in the students and throughout the educational community, we chose to make a *flashmob*, so that our action was more visible. This project also tries to understand how these actions can lead to a more conscious education promoting reflection on themes that guide a more meaningful moral, social and ethical education. The increase in violence in schools has led us to the discussion of the problems associated with it. For the creation of this spectacle, a project was designed to which a mixed group of students responded, developing through it not only group and community awareness, but acceptance and peer support, promoting an education for non-violence and social inclusion. Work groups were outlined that outlined the theme, content and characteristics of the show, taking into account the social intervention we wanted to perform. In its implementation, it was our intention not only to understand how this artistic and social movement can interfere in the space of the school and society by determining new spaces of art and educational, social and civic intervention and as shown as an educational strategy. Finally, we proceeded to a reflection on its derivatives, in particular the behavioral change that took place. As action-research goals are to improve and transform social and educational practice, while seeking a better understanding of this practice, permanently articulating research, action and training, leading to an approximation of reality, apply appropriately to our project. Taking as a field of action the development of new learning methods and strategies and the possibility of encouraging more positive attitudes of work, as well as the modification of students' attitudes and values systems and the gradual introduction to new techniques of behavior modification, we can say that it was effective in these actions. Through the implementation and implementation of this project, we verified an effective modification of behaviors, attitudes and values, as well as a better acquisition of the scientific contents that we wanted to convey in all the students. It was therefore very positive being, in our sense, a practice to be developed and implemented.

Keywords: flashmob, social inclusion, educational action, non-violence, intervention.

1 Introdução

Sendo nosso objetivo intervir em contexto educativo, atingindo o maior número de sujeitos possível, pensamos ser este meio, a realização de um projeto artístico interventivo em formato *flashmob*, aquele que melhor serviria os nossos propósitos e intenções, tanto criativas, como educativas. Estando cientes da necessidade, senão dependência constante, por parte dos mais jovens, da internet, das redes sociais e dos meios audiovisuais, e da importância destes, da imagem e da visualidade, bem como da forma como estes se mostram relevantes na sua determinação comportamental, pensamos ser o veículo eficaz e eficiente para chamar a atenção e educar nas questões a debater. Por outro seria a maneira ideal para perceber como este movimento artístico e social pode interferir no espaço da escola e da sociedade, determinando novos espaços de arte e novas formas de intervenção educativa, social e cívica. Em Portugal estes eventos claramente não possuem a expansão, nem a dimensão daqueles construídos em outros países, não só da Europa, como do resto do Mundo. Enquanto texto que se inscreve no espaço da cidade, espaço esse que se define aparentemente como lógico e estabilizado, um não-lugar (Augé, 2003), o *flashmob* é instituído e caracterizado pelo modo de funcionamento social e discursivo das suas estruturas, tanto materiais como

imateriais, nomeadamente as fontes de natureza intelectual, cultural, moral, social e ética, dos seus participantes. Neste sentido, o espaço urbano, mas ainda qualquer outro espaço que queiramos usar, em conjunto com as novas tecnologias da comunicação e informação, permitem-nos uma nova forma de ser e estar no coletivo, e uma outra noção de espaço e de tempo. As tecnologias da informação e comunicação permitem-nos ainda a mobilização da comunidade para a realização de ações de conscientização social, onde predominam, as mais das vezes, "ações de conscientização ambientais, ações culturais criativas (como a dança e artes plásticas), ações contra o racismo e ações de inclusão social, ações memorialistas de preservação cultural e patrimonial (prédios e monumentos depredados)" (Trindade, Figueiredo, Santos, Mangan, & Constante, 2012, p. 35). Constituem-se em este fazer, *flashmobs* com objetivos sociais, isto é, que têm impacto de cidadania, desenvolvendo ações de cidadania ativa e responsável. É neste sentido que pensamos poder atuar de forma enfática em contexto educativo e, de uma forma consciente, mas igualmente lúdica, refletir sobre questões fundamentais da natureza e da vivência humana, constituindo espaços de arte e, pela arte, toldar consciências outras.

Independente do seu caráter político ou apolítico, social, educacional ou outro, a mobilização via Internet ou via telefones móveis, possibilita a construção destas ações de forma rápida e eficiente. A Internet e a comunicação móvel estabelecem uma cultura própria que se encontra na posse dos mais jovens, e que, cada vez mais, se faz de todos. Livres de qualquer vínculo, os laços das comunidades assim constituídas são experimentados instantaneamente, sem o compromisso de se constituir uma obrigação. E assim os espaços, a sociedade se precisam e evoluem, a comunidade e a escola, também.

Num espaço onde a violência desponta cada vez mais, e onde tende a se tornar tolerável, fomos levados a pensar em como poderíamos atuar em contexto educativo, no sentido de promover o diálogo e a discussão de um assunto tão sensível, e atual, como é o da violência e da exclusão social, dos migrantes e dos refugiados, bem como do envelhecimento da população em geral (Fernandes & Seixas, 2012). Sendo nosso objetivo promover a discussão e a reflexão sobre os temas propostos, desenvolver a consciência de grupo e a interajuda, desenvolver diversas ações cívicas, fomentando a criatividade e a ação social, desenvolvemos uma ação interventiva e participativa onde se fomentou todo um conteúdo técnico-performativo que se concluiu na determinação da ação descrita -um projeto artístico em formato *flashmob*. Para a sua criação nas suas diferentes manifestações, tivemos que delinear um tema que aglutinasse toda a criação, reflexão e discussão. Pensámos - I(ntervenção)M(udança)PULSO(lução).

2 Intervenções artísticas em espaços educativos para o desenvolvimento de uma cidadania global

Nas reflexões que temos vindo a efetuar ao longo da nossa atividade profissional, cremos que os projetos educativos que desenvolvemos com os futuros profissionais de ensino, mas também no âmbito do ensino pré-escolar e do 1.º ciclo, aquando da colaboração estabelecida ao nível da componente Prática de Ensino, privilegiamos a reflexão e a atuação nos espaços de vivência dos indivíduos a quem se destinam, em função dos objetivos que nos propomos atingir, neste caso, a modificação de comportamentos e a reflexão sobre as suas atitudes e valores. A construção de ações da

natureza que agora nos propomos apresentar, *flashmobs*, ao permitir um trabalho reflexivo e interventivo, tanto em sala de aula como fora dela, e da escola, visa, não só a construção de conhecimentos, como a sua aplicação em práticas pedagógicas que promovam o trabalho autónomo e consciente de todos. Concomitante, é nossa intenção que os intervenientes sejam geradores do seu próprio conhecimento e, que ao realizar estes projetos, pensem sobre as temáticas e situações propostas que, consideramos serem portadoras de conteúdos relevantes para a nossa atuação enquanto educadores e formadores, neste caso as temáticas da não violência e da inclusão social. Sabendo que os mesmos se depararem diariamente com situações perturbadoras nos espaços que partilham devemos, enquanto educadores, induzir nos intervenientes nesses espaços, a necessidade de gerar fóruns de discussão e desenvolvimento de soluções para os problemas ora registados, seja pelos alertas que lançam, seja pelas intervenções que fazem, propondo soluções.

Numa prática que se quer livre e promotora da autonomia do aluno, os discentes são convidados a pensar a sua presença em sala de aula numa perspetiva de criação do seu próprio conhecimento, pensamos que, ao propor a realização de projetos interdisciplinares, onde conteúdos das áreas das expressões, mas também das língua e literatura, bem como da psicologia e da cidadania se expressam, a oportunidade de integrar diversos saberes e práticas modificando comportamentos e ações. Sendo metas da investigação-ação, melhorar e transformar a prática social e educativa, ao mesmo tempo que procura uma melhor compreensão dessa mesma prática, articulando de modo permanente a investigação, a ação e a formação, conduzindo a uma aproximação da realidade, pensamos ser a metodologia que se aplica de forma adequada ao nosso projeto. Tendo como campo de ação o desenvolvimento de novos métodos e estratégias de aprendizagem e a possibilidade de encorajar atitudes mais positivas de trabalho, bem como a modificação dos sistemas de atitudes e valores e a gradual introdução a novas técnicas de modificação comportamental, podemos supor ser a mais eficaz. Através da realização e implementação deste projeto, pretendemos uma modificação de comportamentos, atitudes e valores em todos os envolvidos, de forma a tornar a escola um espaço mais inclusivo e afetivo.

Fomos confrontados, várias vezes ao longo da nossa prática educativa, com relatos de violência sobre pares, sobre pessoas portadoras de deficiência, sobre pessoas idosas ou provenientes de outros países, culturas e regiões. Nesse sentido, construiu-se em nós a necessidade de trazer a debates temáticas sensíveis como as anteriormente expostas. Desta abordagem, e numa primeira fase reconhecemos como titubeante dada a sensibilidade e a forma como os discentes debatem temas que muitas vezes os afetam seja de forma direta como indireta, foi com algum tato e originalidade que, e em face de textos distribuídos, chegamos a algumas das questões que seriam a base dos conteúdos expressos no projeto. Numa sociedade que se quer multicultural, o fenómeno das migrações confronta-nos com o nosso eu e com aquilo que nos torna permeáveis ao outro, à sua cultura, crença e religião, às diferenças entre povos e à necessidade de aceitação e inclusão. Muitas vezes, olhamos este fenómeno com desconfiança. A diferença, a multiculturalidade, obriga-nos a pensar e interrogar as nossas certezas face ao adquirido por uma educação que quantas vezes nos fecha e impermeabiliza face à diferença. Neste proceder, esquecemos que as sociedades evoluem a um ritmo frenético e que os conhecimentos são permeáveis alterando-se face à evolução de nós mesmos e do mundo que nos rodeia. O nosso olhar sobre as coisas, não sendo fixo, modifica-se

perante os acontecimentos que vivemos e aos estudos que realizamos. Permitindo-nos ver as coisas num crescendo de formação e informação, mas também em função das nossas escolhas, dos nossos interesses e tolerância, é esse olhar que nos permite também criar objetos, projetos e obras que nos alertam, e aos outros consequentemente, para contextos urgentes.

Face às alterações dos paradigmas sociais e culturais em face da integração de novos valores e de novas formas de estar na sociedade, prevemos a determinação de novas formas de agir, viver e se comportar em sociedade. Para isso, surge a construção de novos padrões vivenciais no que concerne as relações familiares e profissionais, as relações sociais e morais, bem como um conjunto de atitudes e valores que se mostra em contínua transformação. Neste sentido, fomos levados a questionarmo-nos sobre as formas de violência nas sociedades contemporâneas e ainda sobre o caso particular da exclusão social. Fruto, quiçá, das condições sociais e económicas, das dificuldades que se vivem nas diferentes regiões do nosso país e das estratégias encontradas para as superar, fomos levados a pensar estas questões em sala de aula para que os alunos pudessem, eles mesmos, refletir sobre estes assuntos, e outros que se mostram prementes na sociedade atual e que os afetam, direta ou indiretamente, seja em contexto social, seja em contexto familiar e educativo.

2.1 A não violência e a inclusão social

Presente na escola desde os níveis iniciais de ensino e formação, a violência entre pares tem surgido de forma evidente em todo os níveis de ensino. Fruto da frustração e da insatisfação, da inadaptação e do egoísmo, os jovens agem, muitas vezes, de forma errática e desviante. As dificuldades das famílias e deles próprios, em realizar os ajustes necessários à sua integração nos meios académicos e nas regiões para as quais foram deslocados, surge igualmente como fator determinante para o desenvolvimento de atitudes e comportamentos desviantes. O contacto com o desconhecido, a necessidade de aceitar o outro e de resolver as questiúnculas que despontam nos espaços onde se movem; a vida recheada de desafios que devem ser geridos no imediato, e sem o suporte afetivo dos progenitores; o crescimento pessoal que, muitas vezes, é realizado sem o background necessário, conduz os indivíduos à inadaptação. Não preparados para lidar com a deceção, e quantas vezes as situações por eles criadas, surgimos, muitas vezes, como mediadores.

Neste ínterim, despoletam cenários de violência que aparecem como resposta à frustração e à incapacidade criada por uma educação que os protegeu demasiado e que não lhes permitiu criar competências para lidar com essa mesma frustração e com a não permissividade do outro face a ele mesmo. Deparando-se com outro igual, e que não lhe permite viver os seus desejos sem se confrontar com a necessidade de adaptação e de mudança, o indivíduo desenvolve nele mesmo a inadaptação, a frustração e a violência. Neste sentido, surge muitas vezes o abandono das metas inicialmente traçadas e a desistências dos estudos, situação que não advém somente das dificuldades económicas, mas, e também, desta incapacidade de adaptação e de administração dos conflitos em espaços que não conhecem e aos quais nunca se adaptaram. Surge então a violência sobre o outro, sem pudor ou restrições, pois que a isso está habituado, numa personalidade ditadora que não suporta a frustração. Quotidianamente, somos muitas vezes confrontados com situações de oposição e desafio, que nos alertam para este facto, e outros que denotam esta falta de cedência e de adaptação para gerir conflitos.

Pensado a escola como um lugar onde convergem múltiplas naturalidades, culturas, crenças e religiões, consideramos ser o lugar ideal para pôr em confronto estas questões. Sendo o local onde todos se reúnem e questionam, aceitam ou confrontam, numa luta da qual resulta a evolução, o aluno é convidado ao desenvolvimento de um conhecimento e à aceitação. A escola é também o lugar ideal para pensar a inclusão social, para pensar o outro como ser que se nos apresenta com todas as suas forças e fragilidades, necessitando da nossa presença, apoio e proteção. Neste sentido, as migrações levaram-nos a questionar as demandas pelos territórios como oportunidades de repovoamento, muitas vezes não concretizadas e que comprometem a interrogação do homem face a si e face ao outro, a aceitação da diferença como oportunidade e enriquecimento pessoal, social e cultural. Neste sentido, pensamos não só nos migrantes, mas também nos refugiados e nas sociedades envelhecidas, fruto duma natalidade deficiente. Face a estas realidades, foram delineadas algumas ações que redundaram em projetos de natureza artística e interventiva que, depois de construídos, foram apresentados e dos quais resultaram ações que nos levaram à interrogação de nós mesmos e dos outros face às temáticas envolvidas.

3 O projeto - I(ntervenção)M(udança)PULSO(lução)

Na construção do projeto que agora apresentamos, foram lançadas algumas questões que consideramos de primaz para o desenvolvimento não só de conhecimentos, atitudes e valores, como para a determinação da intervenção social, afetiva e vivencial que realizamos. Pela confluência de diferentes povos, raças, crenças e religiões, as sociedades são continuamente questionadas, e largamente alertadas, para o facto de existirem novas formas de ver a si e ao outro, nos diversos modos de vivenciar o amor, constituir família e de nos comportarmos a nível afetivo, social e cultural. Da mesma forma que todos estes elementos foram trazidos à discussão, foi também lembrado que o envelhecimento das populações, e consequentemente dos territórios, é fonte de transformação e mudança, mormente dos paradigmas e das formas como vemos as sociedades e os elementos e instrumentos que as compõem (Vala & Sobral, 2011). Os territórios, e as sociedades que neles confluem, comportam já não só a desertificação, como a presença de inúmeras pessoas que, pela sua idade e condição física, nos obrigam a repensar as nossas estratégias vivenciais, os nossos tempos e lugares. Neste sentido, os intervenientes neste projeto quiseram não só falar da violência e da exclusão/inclusão social, como do constante e precipitado juízo que a todos estão constantemente votados. Neste sentido foram desenvolvidas duas ações que tiveram por base um problema específico a ser discutido e enformado por um grupo em particular. Uma das ações tinha como principal objetivo trabalhar a violência sobre a pessoa idosa. A segunda potenciou a violência que se desenvolve aquando de uma ação de exclusão social, seja ela de natureza racial, de género ou outra. Ao nível dos conteúdos, foram delineadas diversas cenas que retratam as situações estudadas e que são também aquelas geradas e vividas em sociedade quotidianamente. Sobre elas realizamos constantes juízos de valor, fundados em preconceitos (Vala & Sobral, 2011). A educação, quantas vezes orientada para certos comportamentos nem sempre os mais justos e integradores, compromete as existências, promovendo a continuidade de uma sociedade que, a maior parte das vezes, surge injusta face às diferentes culturas, indivíduos, crenças e religiões (Vala & Sobral, 2011).

Para projetar estas nossas reflexões e intenções criativas, foram criados dois cenários que cumpriram as nossas pretensões. Um que pretendeu retratar a violência sobre o outro, neste caso sobre a pessoa idosa, seja pelo abandono, afastamento e isolamento social, seja pelo internamento em instituições (Vala & Sobral, 2011), o outro sobre questões raciais. O primeiro desenvolveu-se na necessidade de alertar para as atitudes que temos para com os idosos e para com os elementos menos capazes da nossa sociedade, sejam eles idosos ou pessoas portadoras de diferença. Assim, aparece o idoso em isolamento social, numa família que o apoia, mas que na realidade o vê e o trata como um incapacitado e como alguém que perdeu as suas competências sociais. Assoma a necessidade de pensar as sociedades e as gentes, as mentalidades e a educação, numa forte componente de formação pessoal e social, que conduza a criança e o jovem a perceber a pessoa idosa com alguém válido, um elemento possuidor de conhecimento e saber, o apoio que lhe será concedido sem tempo nem lugar, sem pressas nem constrangimentos, nem lugar. Da mesma maneira, será o apoio necessário em contexto familiar, para dar resposta às sociedades cada vez mais exigentes e ditadoras de comportamentos e práticas viradas para a economia e a produtividade, comprometendo largamente a família e os afetos (Vala & Sobral, 2011).

O segundo cenário apresenta-nos a confluência de diferentes personagens presentes na nossa sociedade, seja o homossexual, figura que nos faz pensar o ser humano nas suas vivências e particularidades, na diferença e na adaptação que exige da sociedade para que o aceite na sua diferença e lhe conceda o direito à integração, seja o migrante ou o refugiado com todas as suas características e o direito a permanecer no território, a constituir família, sem que esta tenha que se reger pelos cânones ditados pela sociedade tradicional e a religião, seja ainda o deslocado ou o emigrante (Fernandes & Seixas, 2012). Nesse sentido deveremos dar lugar à discussão sobre a resistência que sofrem e a resiliência necessária para a conseguir a sua integração nestes novos lugares de permanência, desenvolvimento e estudo, lugares que deveriam ser de acolhimento e não de rejeição e que quantas vezes são de exclusão e não de inclusão. Da mesma forma, foram abordadas as questões ligadas às minorias étnicas presente na personagem da cigana, figura incontornável na sociedade portuguesa e que sofre por parte desta não só repressão, mas a atribuição de estereótipos nem sempre abonatórios e afetam a sua aceitação como ser humano na nossa sociedade que se diz justa e indulgente. A empregada de limpeza vista como o ser invisível, como aquela a quem não se dirige a palavra ou dá importância, pois não lhe concedemos o relevo que porta, nem reconhecemos o valor que tem para nós no dia-a-dia, e sem a qual muitos dos serviços são afetados e a vida alterada pela não realização das tarefas que efetua. A senhora da alta sociedade, presente no personagem que retrata a senhora endinheirada da sociedade alta ou media-alta, mas que não se poupa a esforços para desviar a atenção de si própria com vista o obter dividendos da forma menos própria, atribuindo essas atitudes e características a outro dos personagens presentes em cena. Temos ainda outra figura a destacar, a jovem grávida, adolescente, que se apresenta como elemento indesejável numa sociedade conservadora e intolerante face à gravidez fora do casamento, e que destaca o peso duma sociedade ainda conservadora e que se rege pelos princípios duma religião intolerante e inflexível face a factos presentes nas sociedades contemporâneas.

3.1 Intervenção / Mudança / Solução

Na sequência da apresentação destes quadros, os alunos fizeram um trabalho de determinação e construção de um guião, de personagens e cenas que iriamos utilizar. Foi também escolhido o elemento indutor da ação performativa. Depois de definido o local da intervenção, o átrio principal da escola no primeiro caso, e o bar no segundo, foram definidos os elementos indutores do *flashmob* e os atores que iniciariam todo o processo. No primeiro caso uma discussão entre dois jovens por via de uma ação doméstica – a violência sobre a pessoa idosa; no segundo caso, um ato de discriminação sobre uma pessoa de raça diferente. Em seguida, e com base num momento musical pré-definido, um rap de intervenção social da autoria de Dilaz e de Dialema, induzimos toda a ação performativa. Os elementos que as compunham, previamente construídos pelos alunos, continham os textos, as palavras, as ações, mas também a dramatização e a dança, de forma a chamar a atenção dos passantes e conseguir dizer a mensagem, ou seja que a mudança se faz possível e sobretudo necessária. À posterior, a intervenção permitiu que os problemas fossem discutidos, que temáticas mais sensíveis, como a violência e a exclusão social, fossem apresentadas, e que, da sua abordagem surgisse a possibilidade de edificar mentes mais tolerantes e integradoras da diferença.

Com estas ações, intervimos não só pela abordagem de temas sensíveis, mas também pela presença em espaços onde se cruzam diferentes públicos e que serão tocados pelas cenas e pelos diálogos que surgem fruto das cenas criadas. É o confronto com a realidade, com o que ocultamos, com aquilo de que fugimos e que não ousamos questionar e abordar para não nos confrontarmos com as nossas ideias e ideais face aos problemas que não se ausentam nem escondem atrás de sorrisos e de falsas ideias e ideais. É a realidade exposta em cenários construídos com base nas vivências e soluções apresentadas pelos seus construtores, numa procura de meios para a sua aceitação e o acolhimento do outro em cenários reais transpostos para cenas que pensamos irreais. É a construção de diálogos e textos onde a reflexão e o alerta chega ao público, não pela reprovação de ações e conteúdos, mas pela apresentação e libertação de ideias e questões pertinentes nos nossos espaços de atuação.

Neste sentido, poderão as sociedades pensar a integração, a mudança e a intervenção junto do público recetor da mensagem presente nos textos das dramatizações apresentadas.

4 Considerações finais

Se numa primeira fase a nossa ação se revelou sem grande impacto, numa segunda, cremos ter obtido resultados marcantes, pois a reflexão pós intervenção, permitiu não só refletir sobre o ato performativo naquilo que se mostra enquanto conteúdo preformado e enformado, como, e sobretudo, pelas consequências no meio envolvente, neste caso a escola, da ação despoletada. Se a efemeridade de conteúdos se perde quando os eventos admitem um cunho de conscientização social ou outro, o evento proposto assume, e no nosso entender, não só o papel de evento lúdico, artístico e social, como de educador e formador de consciências, estabelecendo novos tipos de interação e ocupação dos espaços. Cremos conseguir, através desta proposta de intervenção, pelo menos tentámos pôr em cima da mesa questões sensíveis e atuais, levando a todos a refletirem sobre situações que nos permitem, tomar consciência de uma realidade que, infelizmente, a maior parte das vezes, se encontra próxima. As ações dinamizadas promoveram a

discussão e a reflexão não só ao nível das turmas construtoras e dinamizadoras das ações, mas, também, ao nível de toda a comunidade académica. Foram inúmeras as respostas conseguidas no sentido de alterar comportamentos, mas também ao nível do feedback por parte dos pares. Como ação dinamizadora e integradora de espaços, de intenções, de arte, ações desta natureza levam a escola, no nosso entender, a se definir outra, mostrando-a mais rica, mais humana, mais social, incluindo e não excluindo, integrando e humanizando, revelando-se a ação construída, um projeto em formato *flashmob*, um contributo para o desenvolvimento de uma cidadania mais ativa e responsável.

5 Referências

Augé, M. (2003). *Não-lugares: Introdução a uma antropologia da supermodernidade*. Campinas, SP: Papirus.

Fernandes, L., & Seixas, S. (2012). *Plano Bullying – como apagar o bullying das escolas.* Lisboa: Plátano Editora.

Trindade, A., Figueiredo, E., Santos, N., Mangan, P., & Constante, R. (2012). *Multiculturalismo urbano: O fenómeno Flash Mob.* Disponível em https://www.researchgate.net/publication/266460835_Multiculturalismo_Urbano_o_Fenomeno_Flash_Mob.

Vala, J., & Sobral, J. M. (2011). *Identidade nacional, inclusão e exclusão social.* Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Nutrición y competencia científica en libros de texto de España y Portugal

Juan Carlos Rivadulla-López[1], Susana García Barros[1], María Jesús Fuentes Silveira[1], Cristina Martínez Losada[1]
juan.rivadulla@udc.es, susg@udc.es, m.j.fuentes@udc.es, cmarl@udc.es

[1]*Facultade de Ciencias da Educación, Departamento de Pedagoxía e Didáctica, Universidade da Coruña, España*

Resumen

En este trabajo se analizan 671 actividades sobre nutrición humana correspondientes a textos de Educación Primaria de España y Educación Básica en Portugal de seis editoriales de amplia implantación en ambos países. El objetivo del trabajo es averiguar el grado de desarrollo de la competencia científica (adquisición de conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones relacionados con las Ciencias) que incluyen estas actividades a través de las habilidades que contiene cada una de ellas. Además, se analiza la tipología de las actividades, su situación a lo largo del tema, su finalidad y su grado de contextualización. Para recoger los datos se elaboraron dossiers en los que se contemplan diferentes dimensiones y unidades de análisis. Para el análisis de las habilidades, se han tomado como referentes las competencias científicas determinadas por PISA 2015. Para realizar este análisis se delimitaron cuatro tipos de habilidades, estableciéndose en cada una de ellas las correspondientes subcategorías: tipo I (cognitivas básicas: comparar, definir…), tipo II (relativas al uso del conocimiento en situaciones concretas: describir, explicar…), tipo III (relacionadas la evaluación y diseño de investigaciones científicas: observar, buscar información, plantear hipótesis…) y tipo IV (asociadas a la interpretación de datos y evidencias científicamente: analizar datos, obtener conclusiones…). Los resultados muestran que los textos analizados no desarrollan la competencia científica como sería recomendable. En relación con el tipo de actividades, tanto en España como en Portugal, estas son mayoritariamente cuestiones puntuales, se sitúan a lo largo del texto (intercaladas), en un contexto académico y con la finalidad de aplicar/reforzar conocimientos. En cuanto a las habilidades, en ambos países se incluyen mayoritariamente habilidades cognitivas básicas (tipo I), mientras que en Portugal se incluyen habilidades de los otros tres tipos en mayor medida que en España. En coherencia con ello, y en términos generales, los tipos de habilidades más abundantes son la identificación de características y la descripción, siendo ambas habilidades de poco nivel de exigencia. Habrá que tener en cuenta estos datos en la formación docente, para que los docentes tengan la capacidad de seleccionar actividades de mayor nivel de exigencia para su alumnado, acorde con las directrices de la competencia científica.

Palabras clave: educación primaria y básica, formación docente, libros de texto, competencia cientifica, nutrición humana.

Abstract

This paper analyzes 671 activities on human nutrition corresponding to texts of Primary Education in Spain and Basic Education in Portugal of six publishers of wide

implantation in both countries. The objective of the work is to find out the degree of development of the scientific competence (acquisition of knowledge, motivation, ethical values, attitudes, emotions related to Science) that these activities include through the skills that each of them contains. In addition, the typology of the activities, their situation throughout the topic, their purpose and their degree of contextualization are analyzed. To collect the data, dossiers were prepared in which different dimensions and units of analysis are contemplated. For the analysis of the skills, the scientific competences determined by PISA 2015 have been taken as reference. Four types of skills were defined to carry out this analysis, establishing in each one of them the corresponding subcategories: type I (basic cognitive: compare, define ...), type II (relating to the use of knowledge in specific situations: describe, explain ...), type III (related to the evaluation and design of scientific research: observe, search for information, hypothesize ...) and type IV (associated with the interpretation of data and scientific evidence: analyze data, draw conclusions ...). The results show that the texts analyzed do not develop scientific competence as would be advisable. In relation to the type of activities, both in Spain and in Portugal, these are mostly specific issues, are placed throughout the text (interspersed), in an academic context and in order to apply / strengthen knowledge. In terms of skills, basic cognitive skills (type I) are mostly included in both countries, while in Portugal, skills of the other three types are included to a greater extent than in Spain. In coherence with this, and in general terms, the most abundant types of capabilities are the identification of characteristics and description, both abilities being of low level of demand. It will be necessary to take into account these data in teacher training, so that teachers have the ability to select activities of higher level of demand for their students, according to the guidelines of scientific competence.

Keywords: primary and basic education, teacher training, textbooks, scientific competence, human nutrition.

1 Introducción

En la actualidad la globalización y el auge de las nuevas tecnologías conducen a diversos cambios sociales generando necesidades en el campo educativo, con la finalidad de adaptarlo a los mismos. Debido a esto, los ciudadanos deben tener los conocimientos y las destrezas necesarias para argumentar actuaciones basadas en el conocimiento científico y el pensamiento crítico en cuestiones científico tecnológicas (Rivero, Martín del Poco, Solís, & Porlán, 2017); es decir, se trata de que las Ciencias promuevan una alfabetización y cultura científica. En este sentido, el desarrollo de la competencia científica es clave en la formación de los jóvenes, que deberán enfrentarse a situaciones y problemas del mundo en el que viven (Pedrinaci, 2012). Este desarrollo conlleva la adquisición de conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz (OECD, 2002). Así, diferentes autores/as como Cañal (2012) trataron de dar un significado a este enfoque competencial identificando los tipos de capacidades que deben desarrollarse prioritariamente en las aulas. Este autor destaca cuatro dimensiones de la competencia científica: conceptual, metodológica, actitudinal e integrada, y en base a cada una de estas dimensiones se deben promover una serie de capacidades científicas. En definitiva, el desarrollo de la competencia científica contribuye a desarrollar competencias específicas que requiere la alfabetización científica: explicar fenómenos científicamente; evaluar y diseñar investigaciones científicas; interpretar hechos y evidencias científicamente (OECD,

2016). Además, es habitual que se fomenten otras habilidades cognitivas básicas que se relacionan con la adquisición de los contenidos concretos - identificar características, comparar, …-.

El desarrollo de la competencia científica depende de cómo la promueven los docentes en las aulas (Lupión, López, & Blanco; 2017) y de la calidad de los materiales que ellos emplean. En este sentido, los textos escolares son los materiales más empleados por el profesorado en España y en Portugal (Rivadulla-López, García, & Martínez, 2017), así como a nivel internacional (Yun & Park, 2018), siendo de de gran importancia dentro de las aulas de ciencias naturales y llegando a ser un puente entre el currículo escrito y el enseñado en las aulas (Solaz-Porolés, 2010; Rodríguez, Scazzola, & Varela, 2015).

Por otro lado, una cuestión fundamental a tener en cuenta a la hora de trabajar las competencias es la necesidad de que las que se pretenden que adquiera el alumnado ante una determinada tarea, estén en relación con unos contenidos concretos a enseñar y estos deben ser relevantes y próximos a la realidad y/o entorno de los niños. Por ello, para este estudio se eligió el tema de la nutrición humana, que es un tópico que se incluye como objeto de aprendizaje a lo largo de la educación obligatoria. Además, este tema permite explicar de forma integradora hechos/fenómenos y tomar decisiones justificadas respecto al comportamiento personal (Rivadulla-López et al., 2017).

Así, este trabajo pretende averiguar en qué medida los libros de texto de Educación Primaria de España y Educación Básica de Portugal promueven la adquisición de la competencia científica de los escolares. El análisis se centra en las actividades que proponen dichos libros en relación al tópico de la nutrición humana ya que la competencia científica se demuestra en la acción (Sanmartí & Márquez, 2017).

2 Metodología

Para llevar a cabo la investigación, se realizó un análisis de las actividades de seis libros de texto de Ciencias de la Naturaleza de España y Portugal de amplia implantación entre el profesorado (Rivadulla-López, et al., 2017). Los libros pertenecían a 6º curso de Educación Primaria en España –Anaya; Santillana y SM (en adelante las denominaremos A, B y C)- y a 2º ciclo de Ensino Básico en Portugal –Areal Editores; Porto Editora y Lisboa Editora (D, E y F)- pues es donde se aborda más ampliamente el estudio de la nutrición humana. Así, se analizaron 671 actividades, de las cuales 226 pertenecían a editoriales españolas y 445 a portuguesas.

A través de las actividades se estudiaron diferentes aspectos sobre las mismas. Concretamente, el tipo de actividad, la posición dentro del tema, el contexto al que va referido y las habilidades trabajadas (cognitivas, cognitivo-discursivas e investigativas). Para ello se elaboraron dossieres de análisis como los que se recogen en el apartado de resultados y, en cada uno de ellos, se establecieron subcategorías:

- Tipo de actividad: se diferencia entre una pregunta sola –cuestión puntual- o si cuenta con apartados diferenciados entre los que se incluye algún dibujo o texto necesario para resolver la cuestión… -actividades más amplias-.
- Posición dentro del tema: se distingue entre actividad inicial (al principio del tema), intercalada (integrada a lo largo del tema) y final.

- Función: se distingue entra la aplicación/refuerzo de conocimientos, la obtención de nuevos conocimientos y la autoevaluación.
- Contexto: se distingue si las actividades se encuentran asentadas a situaciones cotidianas, sociales, saludables o académicas.
- Habilidades: se contemplan cuatro tipos. Tres de ellas (II, III y IV) están relacionadas con la competencia científica (OECD, 2016), y otra está relacionada con habilidades cognitivas básicas (I). En cada una de ellas se establecieron las correspondientes subcategorías (en la Tabla 1 se muestran ejemplos de actividades relacionadas con las habilidades):
  - Tipo I: habilidades cognitivas básicas (identificar características, establecer relaciones, comparar y definir o conceptualizar qué es).
  - Tipo II: habilidades relativas al uso del conocimiento en situaciones concretas (describir qué pasa, explicar fenómenos científicamente y justificar teóricamente por qué sucede).
  - Tipo III: habilidades relacionadas con la evaluación y diseño de investigaciones científicas (observar, buscar información en diferentes fuentes, plantear hipótesis y diseñar estrategias, realizar experiencias para obtener datos).
  - Tipo IV: habilidades asociadas a la interpretación de datos y evidencias científicamente (analizar datos, obtener conclusiones basadas en pruebas, argumentar a favor o en contra de las mismas).

Tabla 1: Ejemplos de actividades relacionadas con habilidades.

	Habilidades	**Ejemplos de actividades**
Tipo I	Identificar características	Indica en qué órganos del aparato digestivo se produce la bilis, los zumos gástricos y los zumos pancreáticos
	Establecer relaciones	Copia en tu cuaderno las dos columnas y relaciónales mediante flechas (columna 1: alveolo, sangre, intestino delgado, hígado estómago; columna 2: glóbulos blancos, oxígeno, bilis, zumos gástricos, nutrientes)
	Comparar	¿En qué se diferencian la orina del sudor? ¿Qué tienen en común?
	Definir	Busca en el diccionario el significado de la siguientes palabras: válvula, tricúspide y ventrículo.
Tipo II	Describir	¿A qué aparato o aparatos pertenecen la laringe y la faringe? Explica cuál es su función.
	Explicar	¿Cómo crees que afectaría a nuestro cuerpo que en el aparato circulatorio hubiese menos sangre de la necesaria?
	Justificar	A veces vemos en verano gente que hace ejercicio al mediodía abrigada con chaquetas y pantalones largos. ¿Crees que eso es bueno para su cuerpo? Razónalo.

Tipo III	Observar	Observa la preparación en un microscopio y verás algo similar a lo que aparece en la fotografía de la derecha. Según lo que aprendite, ¿por qué crees que las células se ven con esos colores?
	Buscar información	Escribe una descripción de cada una de las células de la sangre teniendo en cuenta los dibujos de esta página y la información que puedas localizar en diversas fuentes.
	Diseñar estrategias	Analizar el efecto de la saliva sobre los alimentos con almidón (…) ¿cuál es el procedimiento que corresponde al test de identificación del almidón?
	Realizar experiencias	Construimos un modelo de pulmón que "respira".
Tipo IV	Analizar información	Fíjate en las gráficas. ¿En qué tipo de actividad gastamos más energía? Razona tu respuesta.
	Elaborar conclusiones	Las encuestas ayudan a conocer los ábitos de las personas que nos rodean (...) ¿cómo son los hábitos de las personas encuestadas? Explica por qué.
	Argumentar	Escribe tres razones que darías a un fumador para abandonar ese hábito.

3 Resultados

A continuación, se incluyen los resultados de la investigación estructurados en los distintos apartados que se incluyen en la metodología.

3.1 Tipo de actividad

Las actividades mayoritarias que proponen los libros de texto de todas las editoriales son cuestiones puntuales relacionadas con los contenidos que tratan de forma expositiva, siendo el porcentaje superior en España (85,9% del total) que en Portugal (63,2%) (Figura 1). En menor medida, las editoriales de ambos países también proponen actividades más amplias que incluyen diferentes cuestiones o apartados sobre un aspecto concreto o una situación relacionada con el tema objeto de estudio, siendo más numeroso el número de estas actividades en Portugal que en España (36,8% del total y 14,1% respectivamente). Cabe destacar el caso de la editorial D (Portugal), donde el porcentaje de cuestiones puntuales y de actividades más amplias, está casi igualado (52,3% y 47,7% respectivamente).

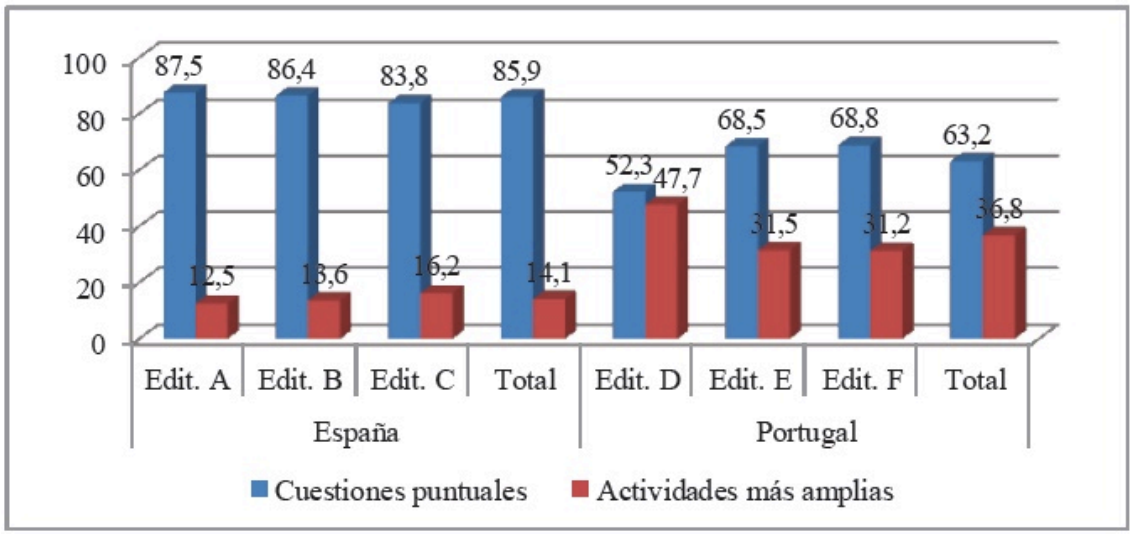


Figura 1: Porcentaje de cuestiones puntuales y de actividades más amplias incluidas en las editoriales.

3.2 Posición de la actividad dentro del tema

Las editoriales españolas mantienen un equilibrio entre situar las actividades de forma intercalada (48,3% del total) o bien al final de cada tema (46,8%), mientras que todas las editoriales portuguesas las sitúan mayoritariamente de forma intercalada (75,3% del total) (Figura 2). En concreto, en España, la editorial A sitúa las cuestiones sobre todo de forma intercalada (61,6%), mientras que las editoriales B y C las sitúan en mayor medida al final (59,3% y 56,2% respectivamente). Por otra parte, a aquellas actividades que se deben realizar con las ideas previas del alumnado le corresponde un porcentaje muy bajo de presencia tanto en España (4,9% del total) como en Portugal (7,6%), siendo la editorial E (Portugal) la única que supera la barrera del 10% de porcentaje de presencia (14%).

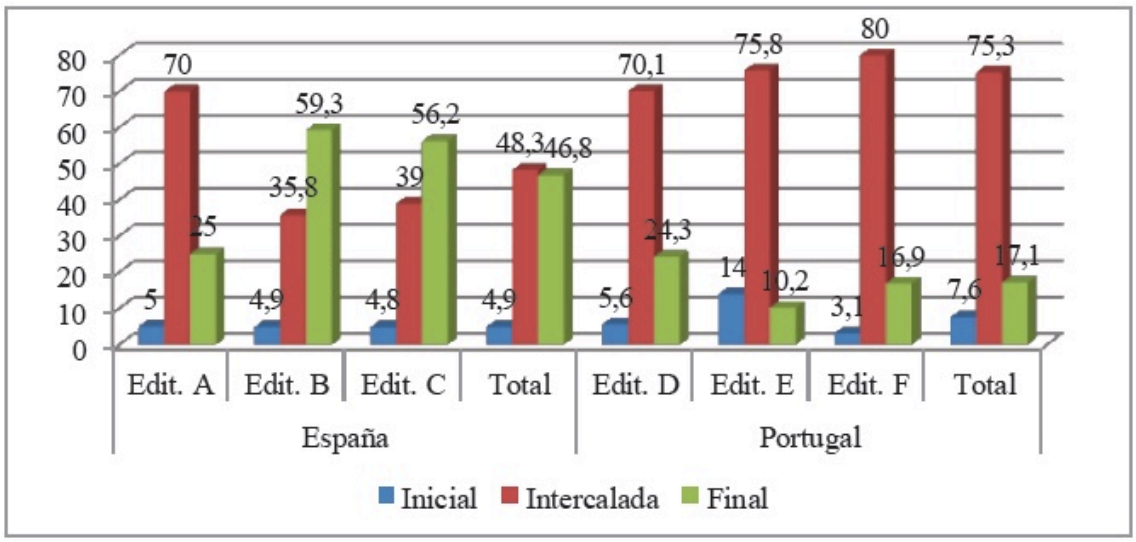


Figura 2: Distribución de las actividades en función de su situación en la unidad didáctica.

3.3 Función de cada actividad

La inmensa mayoría de todas las editoriales españolas (88% del total) proponen actividades para aplicar/reforzar conocimientos, mientras que en Portugal, aunque la mayoría de las actividades propuestas por todas editoriales también tienen esta función, el porcentaje es bastante inferior (56% del total) (Figura 3). En concreto, en Portugal, destaca la editorial F por ser la que mayoritariamente propone actividades con la función de aplicar/reforzar conocimientos (68,7%), mientras que, por el contrario, la editorial D mantiene un equilibrio entre esta función (48,6 % del total) y la de obtener nuevos conocimientos (40,2%). Por último, las editoriales que, a través de sus actividades, promueven la función de la autoevaluación son muy escasas en ambos países, siendo superior en Portugal (18,1% del total) que en España (5,1%).

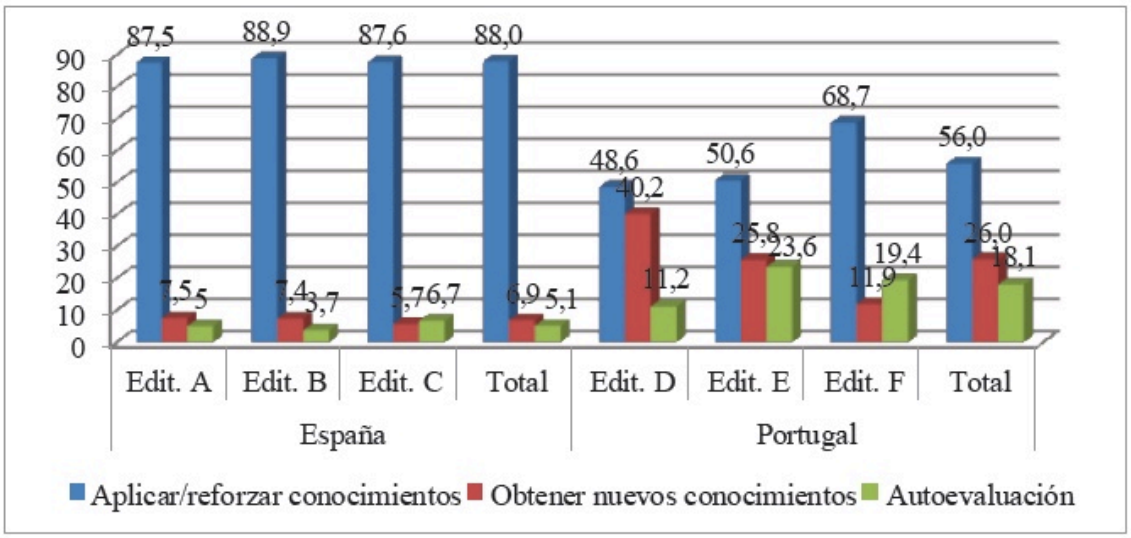


Figura 3: Distribución de las actividades según la función que desempeñan.

3.4 Contexto en el que se enmarca cada actividad

Todas las editoriales de ambos países se centran mayoritariamente en un contexto académico, es decir, relacionado con el contenido teórico del tema objeto de estudio (69,6% del total en España y 73,5% en Portugal) (Figura 4). En menor medida también se incluyen actividades contextualizadas en situaciones cotidianas (cercanas y conocidas), siendo superior en España (20,8% del total) que en Portugal (8,6%), destacando sobre todo las editoriales B (24,7%) y C (27,6%). Por último, las actividades contextualizadas en un tema o problema de salud personal o social son muy escasas en ambos países (menos del 10% del total en todos los casos).

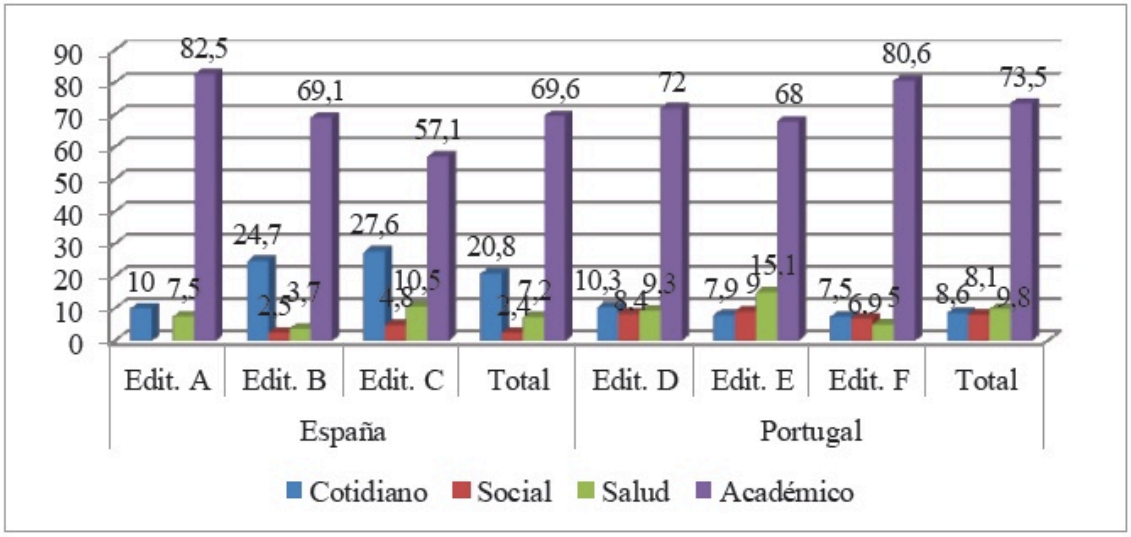


Figura 4: Distribución de las actividades según el tipo de contexto que emplean.

3.5 Habilidades que promueven las actividades

Las habilidades específicas que exigen las editoriales analizadas de España y Portugal en relación con cada uno de los cuatro tipos establecidos se pueden observar en la figura 5. En general, en ambos países no existen diferencias entre editoriales y las actividades se centran en habilidades tipo I (82,3% en España y 60,4% en Portugal –sobre todo la editorial D con un 70,1%-) y, en menor medida, en las de tipo II (57,3% en Portugal –sobre todo la editorial E con un 62,9%- y 39,8% en España). El porcentaje de actividades que implican habilidades de tipo III y de tipo IV es más reducido (menos del 31%), excepto en la editorial D de Portugal donde un 53,3% de sus actividades incluyen habilidades de tipo IV.

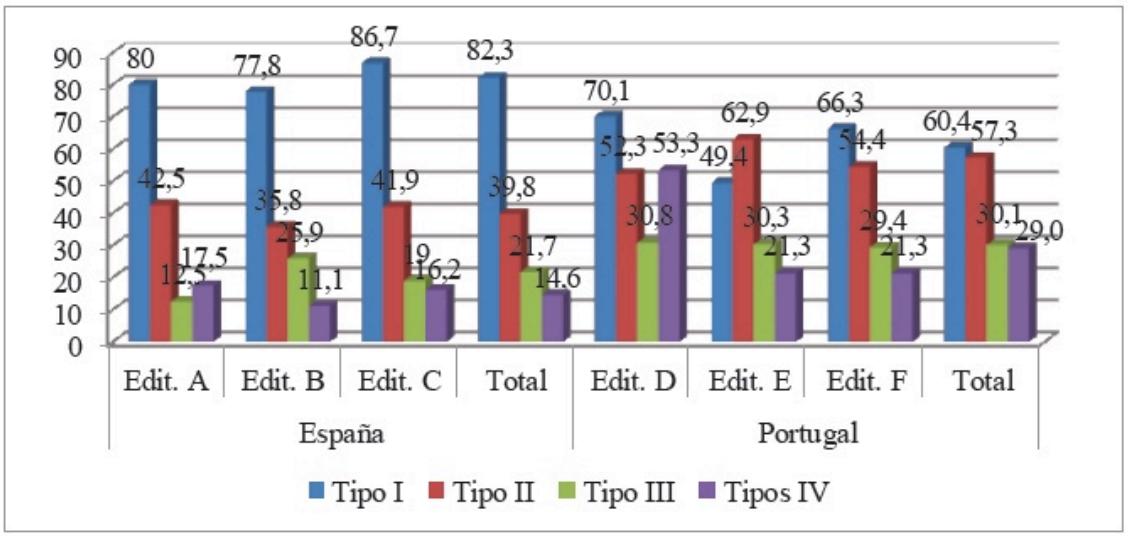


Figura 5: Porcentaje de actividades que promueven los distintos tipos de habilidades.

Más concretamente, de las actividades que trabajan habilidades de tipo I, la más frecuente es la identificación de características (60,2% del total en España y 39,6% de

Portugal) (Tabla 2). El resto de habilidades son escasamente exigidas en ambos países, destacando en España la definición (19,5%) y el establecimiento de relaciones (18,1%).

Las actividades que trabajan habilidades tipo II incluyen la descripción de hechos o procesos, siendo proporcionalmente más frecuente en Portugal que en España (41,3% y 19% respectivamente). Además, en torno al 15% de las actividades de ambos países exigen una explicación de cómo pasan las cosas. Sin embargo, menos del 10% exige una justificación de por qué pasan las cosas en ambos países.

Las actividades que incluyen habilidades tipo III incluyen la observación sobre todo en Portugal (20,9%) y la búsqueda de información en distintas fuentes sobre todo en España (10,2%). Otros procedimientos científicos asociados al estudio de situaciones y el diseño y realización de experiencias para recoger datos tienen una presencia muy reducida o incluso no tienen presencia en las actividades de ambos países.

Finalmente, las actividades que exigen habilidades tipo IV se centran en el análisis de información, sobre todo en Portugal (24,3%). Sin embargo, la elaboración de conclusiones a partir de las pruebas obtenidas y la argumentación tienen una presencia muy reducida en ambos países.

Tabla 2: Habilidades concretas que exigen las actividades.

	Habilidades	**Editoriales españolas**				**Editoriales portuguesas**			
		A (n40)	**B (n81)**	**C (n105)**	***Total (n226)***	**D (n107)**	**E (n178)**	**F (n160)**	***Total (n445)***
Tipo I	Identificar características	55	44,4	74,3	*60,2*	48,9	36,5	39,4	*39,6*
	Establecer relaciones	12,5	16	21,9	*18,1*	29	9,6	8,1	*13,7*
	Comparar	7,5	11,1	13,3	*11,5*	8,4	5,1	6,9	*6,5*
	Definir	15	25,9	16,2	*19,5*	1,9	7,9	17,5	*10,6*
Tipo II	Describir	32,5	14,8	17,1	*19*	34,6	48,9	37,5	*41,3*
	Explicar	15	11,1	17,1	*14,6*	16,8	17,4	14,4	*16,2*
	Justificar	-	13,6	10,5	*9,7*	13,1	6,2	11,3	*9,7*
Tipo III	Observar	7,5	12,3	10,5	*10,6*	19,6	27,5	14,4	*20,9*
	Buscar información	10	12,3	8,6	*10,2*	2,8	2,8	8,1	*4,7*
	Diseñar estrategias	-	-	-	-	2,8	1,1	-	*1,1*
	Realizar experiencias	12,5	8,6	1	*5,8*	11,2	6,7	5	*7,2*
Tipo IV	Analizar información	7,5	4,9	13,3	*9,3*	47,7	15,7	18,1	*24,3*
	Elaborar conclusiones	2,5	3,7	2,9	*3,1*	5,6	5,6	3,1	*4,7*
	Argumentar	5	8,6	2,9	*5,3*	0,9	1,7	-	*0,9*

4 Conclusiones

A través de este trabajo se analizaron las características de las actividades que plantean los libros de texto de las editoriales más empleadas por el profesorado de España (Educación Primaria) y Portugal (Educación Básica). También se revisó en qué medida las actividades analizadas contribuían al desarrollo de la competencia científica de los estudiantes.

En relación a las características de las actividades:

- En ambos países, la mayoría de las actividades incluidas en los libros de texto son cuestiones puntuales relacionadas con los contenidos que tratan de forma expositiva y tienen como principal finalidad la de aplicar/reforzar conocimientos, siendo siempre superior el porcentaje en España que en Portugal.
- Las editoriales españolas mantienen un equilibrio entre situar las actividades de forma intercalada o bien al final de cada tema, mientras que las portuguesas las sitúan mayoritariamente de forma intercalada.
- Ambos países se centran mayoritariamente en un contexto académico relacionado con el contenido teórico del tema objeto de estudio.

En relación al tipo de habilidades que promueven las actividades:

- Las editoriales de España y Portugal demandan a través de sus actividades capacidades de distintos tipos, aunque se pueden establecer semejanzas y diferencias entre ambos países.
- Las editoriales de los dos países centran sus actividades mayoritariamente en capacidades de tipo I relacionadas con el conocimiento científico en sí, sobre todo en España. Esta situación demuestra que las editoriales ponen el énfasis en aquellas capacidades menos exigentes.
- Portugal incluye en sus actividades más capacidades de tipo II, III y IV que España, aunque las de tipo III y IV son menos demandadas. Estas actividades se centran especialmente en la capacidad de describir, observar y, en menor medida, analizar información. Las capacidades más exigentes como la justificación y la argumentación son muy poco consideradas.

Las conclusiones de este estudio indican que la tendencia de las actividades es dejar de tener una situación final, como en tiempos pasados (Martínez Losada, García Barros, Pernas, & Rivadulla-López, 2006), para pasar a integrarse a lo largo del discurso del texto de forma intercalada. Sin embargo la finalidad das actividades mantienen una tendencia más clásica y tradicional, pues si bien se aprecian actividades iniciales dirigidas a la presentación del tema o a la detección de ideas y conocimientos previos, la mayor parte de las actividades tienen por objeto el refuerzo y la comprobación de los conocimientos previamente presentados. Otra finalidad, como la obtención de nuevos conocimientos, está menos presente en los textos actuales que en los precedentes López- (López-Valentín & Guerra-Ramos, 2013), lo cual es relevante para la alfabetización científica del ciudadano, porque este tipo de actividades, aunque más complejas, suponen otra manera de aprender, dándole más protagonismo y autonomía al alumnado, aspecto que resulta esencial en el proceso de aprender a aprender.

Por otro lado, cabe destacar que la enseñanza de las ciencias, especialmente en la educación obligatoria, debe huir de una organización meramente conceptual para llegar a desarrollarse en torno a problemas científicos (de naturaleza social y/o personal) (De Pro, 2012). En este sentido en este trabajo se observa que las actividades están claramente encuadradas en un contexto académico, de claro corte conceptual, obviando el contexto social, saludable o cotidiano del alumnado que, en realidad, sería el que ayudaría a resolver, desde el aula, las situaciones que se presentan fuera del aula.

Por último, a diferencia de lo estipulado por las directrices de la OECD (2016) o por autores como Cañal (2012), las habilidades que promueven las editoriales de ambos países a través de sus actividades son bastante clásicas e reiterativas. La escasa solicitud de la justificación teórica a través de las actividades resulta coherente con la priorización de capacidades poco exigentes, como la identificación de características y la descripción, mostrando así una visión restringida sobre el tipo de conocimientos que deben adquirir los niños de Educación Primaria / Básica, el cual no permite crear unos ciudadanos competentes a nivel científico.

Finalmente, hay que señalar que, a pesar de las posibles deficiencias que pueda haber en las actividades que plantean los libros de texto analizado, estas pueden y deben ser subsanadas por los docentes, pues son ellos los que en definitiva deciden la selección de las actividades, pudiendo modificarlas para adaptarlas a la realidad de sus aulas. En este sentido, estos datos constituyen una llamada de atención para la formación docente, con el fin de fomentar prioridades en la toma de decisiones en los futuros docentes.

Agradecimientos

La recogida de datos en Portugal se realizó durante una estancia posdoctoral de investigación en la Universidade do Minho, subvencionada por la Vicerreitoría de Política Científica, Investigación e Transferencia de la Universidade da Coruña.

Trabajo financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación EDU2016-79563-R.

5 Referencias

De Pro, A. (2012). Los ciudadanos necesitan conocimientos de ciencias para dar respuestas a los problemas de su contexto. In E. Pedrinaci (Coord.), *11 ideas clave. El desarrollo de la competencia científica* (pp. 83-104). Barcelona: Graó.

López-Valentín, D. M., & Guerra-Ramos, M. T. (2013). Análisis de las actividades de aprendizaje incluidas en libros de texto de ciencias naturales para educación primaria utilizados en México. *Enseñanza de las Ciencias, 31*(2), 173-191.

Lupión, T., López, R., & Blanco, Á. (2017). What do science teachers think about developing scientific competences through context based teaching? A case study. *International Journal of Science Education, 39*(7), 937-963.

Martínez Losada, C., García Barros, S., Pernas, P., & Rivadulla-López, J. C. (2006). Actividades e procedementos nos textos escolares de Primaria e Secundaria. *Boletín das Ciencias, 62*, 107-115.

OECD. (2002). *Definition and selection of competencies: Theoretical and conceptual foundations (DeSeCo)*. Disponible en http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41529556.pdf

OECD (2016). *PISA 2015 Assessment and analytical framework: Science, reading, mathematics and financial literacy*. París: PISA OECD Publishing. Disponible en https://bit.ly/2F5pjge

Pedrinaci, E. (Coord.) (2012). *11 ideas clave. El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona: Graó.

Rivadulla-López, J. C., García, S., & Martínez, C. (2017). Qué enseña y evalúa sobre nutrición humana un grupo de profesores españoles y portugueses de educación primaria. *Enseñanza de las Ciencias, 35*(3), 69-87.

Rivero, A., Martín del Pozo, R., Solís E., & Porlán, R. (2017). *Didáctica de las ciencias experimentales en educación primaria*. Madrid: Síntesis.

Rodríguez, A., Scazzola, M. S., & Varela, G. (2015). El análisis de textos escolares utilizados como herramienta para la enseñanza en el campo de las ciencias naturales. In *Actas IV Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales* (pp. 1-8). La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Sanmartí, N., & Márquez, C. (2017). Aprendizaje de las ciencias basado en proyectos: Del contexto a la acción. *Ápice. Revista de Educación Científica*, *1*(1), 3-16.

Solaz-Portolés, J. J. (2010). La naturaleza de la ciencia y los libros de texto de ciencias: Una revisión. *Educación XXI, 13*(1), 65-80.

Yun, E., & Park, Y. (2018). Extraction of scientific semantic networks from science textbooks and comparison with science teachers' spoken language by text network analysis. *International Journal of Science Education, 40*(7), 2118-2136.

Orientación vocacional exprés: cómo construir una decisión de futuro en Bolivia

Mara García Rodríguez[1]
maragr@ubu.es

[1] *Universidad de Burgos, Facultad de Educación, Burgos, España*

Resumen

El propósito del siguiente estudio ha sido la elaboración y puesta en práctica de un Programa de Orientación Académico Profesional (POAP) para alumnos bolivianos de 6º de Educación Secundaria. El problema detectado es la gran deserción y abandono universitario en el primer año de carrera. Se analizan las causas, se diseña un programa de orientación específico en tres fases, y se pone en práctica con un tiempo total de intervención de 6 horas. Tras cuatro meses de trabajo de campo con más de 4.400 estudiantes beneficiados, se invierten en el programa 15 meses, en el cual participan un total de 74 Unidades Educativas de la ciudad de Tarija. Los objetivos planteados hacia los estudiantes participantes han sido desarrollar el proceso de toma de decisiones, identificar sus capacidades, motivaciones e intereses y mostrar las distintas opciones educativas y sus salidas profesionales. Como metodología cualitativa se desarrollan tres fases, siendo: 1) Fase de presentación del programa al alumnado y motivación hacia el mismo: Área de autoconocimiento-Autoeficacia. 2) Área de conocimiento sobre alternativas académicas y profesionales. 3) Área de planificación de estrategias de decisión. Los resultados obtenidos en el informe de evaluación final del programa han sido satisfactorios, en relación tanto del incremento del grado de conocimiento laboral, como del autoconocimiento de los propios alumnos acerca de sus preferencias académicas. El mayor problema identificado a lo largo de la puesta en práctica de la orientación dentro de las aulas fue la escasa madurez vocacional que presentan los estudiantes de último curso de Secundaria, etapa donde la decisión vocacional debería de ser completamente clara, al menos en dos opciones. Esta inseguridad es el resultado de la inexistencia de un POAP obligatorio para cada una de las Unidades Educativas del país, que cuente con un profesional psicólogo/orientador específicamente formado desde el Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia, que por ley asume la obligatoriedad de una orientación académico-profesional, pero que no se trata como un área de interés y mucho menos prioridad dentro del sistema educativo. Queda por determinar el número de estudiantes que muestren abandono y/o deserción universitaria, mediante los datos porcentuales que aporte la UPDS Sede Tarija.

Palabras clave: programa de orientación académico profesional, orientación vocacional, toma de decisiones, educación secundaria, Bolivia.

Abstract

The purpose of the following study has been the development and implementation of a Professional Academic Orientation Program (PAOP) for Bolivian students of 6th Secondary Education, the last course of Secondary Education in the country. In order to determine the great problem detected by the universities in the country: the great desertion and university dropout in the first year of his career, the causes are analyzed, a

specific orientation program is designed in three phases, and is put into practice with a total intervention time of 6 hours. After four months of continuous field work with more than 4.400 students benefited, they are invested in the program for 15 months, in which a total of 74 Educational Units from the city of Tarija (Bolivia). The objectives set out for the participating students have been to develop the decision-making process, identify their abilities, motivations and interests and show the different educational options and their professional opportunities. The instruments used were the CIV questionnaire on vocational interests (2013), the IP inventory of Thurstone and CIPSA on professional interests, the CDI vocational development questionnaire and the vocational preferences register Kuder-C. In the following article the three phases are developed, being: 1) Phase of presentation of the program to the students and motivation towards it: Area of self-knowledge - self-efficacy. It consists of five activities. 2) Area of knowledge about academic and professional alternatives. It consists of two activities. 3) Decision strategy planning area. It consists of 4 activities. The results obtained in the final evaluation report of the program have been satisfactory, in relation both to the increase in the degree of work knowledge and to the self-knowledge of the students themselves about their academic preferences. The main problem identified during the implementation of the orientation within the classrooms was the low vocational maturity that the students of the last year of Secondary School present, stage where the vocational decision should be completely clear, at least in two options. This insecurity is the result of the inexistence of a PAOP for each of the Educational Units of the country, which has a professional psychologist/counselor specifically trained from the Ministry of Education of the Plurinational State of Bolivia, which by law assumes the obligation to an academic-professional orientation, but that is not treated as an area of interest and much less priority within the education system. It remains to determine the number of students showing dropout and/or college desertion, using the percentage data provided by the UPDS Tarija.

Keywords: professional academic orientation program, vocational orientation, decision making, secondary education, Bolivia.

1 Introducción

La orientación vocacional en Bolivia se trata de un tema formativo desconocido en todos sus departamentos exceptuando la ciudad de La Paz, donde se están comenzando a poner en práctica pruebas psicométricas, en su mayoría obsoletas, únicamente en algunos centros educativos privados y sin orientadores formados en dicha disciplina. Hablamos de orientación como una muestra de opciones entre las posibilidades académico-profesionales que se abren en diferentes momentos educativos. Cada opción adoptada significa la realización de una posibilidad de vida; creación de unas y exclusión de otras. Las propias vivencias de los adultos contribuyen a decidir el futuro de sus hijos, y la opción de estos al elegir un camino diferente del negocio familiar se traduce en algo desconocido, peligroso, inútil y/o excesivamente caro que no se ve como una opción en la mayoría de los casos en Bolivia. Aunque todavía dependientes de los adultos, los adolescentes adoptan decisiones, meditadas o irreflexivas, que contribuyen a marcar la dirección que toma su vida. Para estos procesos de decisión necesitan un conocimiento de sí mismos y de la realidad, de las posibilidades, los límites propios y del contexto, de sus intereses, preferencias y valores, no solamente la realidad de su negocio familiar, en el que lleva ayudando desde que tiene uso de razón.

A modo de comparativa entre países, encontramos en España el origen remoto de la orientación vocacional atribuido a Ramón Llull (1235-1316) en su Obra *Doctrina Pueri*

(1275). En ella el autor hace un esbozo de un programa de educación, dedicado a su hijo, donde presenta una descripción de profesiones. Considera que la educación debe tener en cuenta la variedad de temperamentos y aptitudes y de acuerdo con ello, conviene en que cada sujeto elija la ocupación por la cual tiene más disposición natural (Siguán, 1981). En América, el término se acuña muy posteriormente. Buscando el inicio, algunos autores, entre ellos Bisquerra (1996), sostienen que puede ubicarse en el siglo XX con los trabajos de Parsons, Davis y Kelly (1908) y la publicación de *Choosing a Vocation*, de Parsons (1909), donde aparece por primera vez el término *Vocational Guidance (Orientación Vocacional)* planteando un método con tres pasos: primero, el auto análisis; segundo, la información profesional del mundo del trabajo, y tercero, el ajuste del sujeto a la tarea más apropiada.

El estudiante de secundaria, por lo general, tiene una experiencia limitada de sí mismo y del entorno laboral y por ello necesita ayuda antes de hacer su elección. Es frecuente, entre los jóvenes bolivianos, optar por un futuro sin haber recibido ninguna preparación específica (Infante, 1989), lo que conduce en bastantes casos al abandono prematuro de los estudios emprendidos. O lo que es peor, finalizar la preparación profesional con la sensación de haber hecho una elección equivocada y verse obligado a buscar trabajo en ese campo ocupacional, con la considerable insatisfacción personal y social. En ocasiones, la influencia de determinados condicionantes externos, que actúan persistentemente a lo largo de toda la vida, fuerzan al individuo a hacer una elección mediatizada, sin haberse detenido a pensar si el desempeño de la alternativa elegida va a resultarle satisfactoria en el futuro. Entre estos agentes decisorios externos están la familia, el contexto social, la presión ambiental y los medios de comunicación que, a través de estereotipos sociales deciden, por ejemplo, la conveniencia de ciertas carreras para chicos y otras para chicas, o estiman más aconsejables los trabajos con *status* profesional mejor considerado.

En los últimos años se ha producido un cambio importante en la forma de entender y realizar la intervención o el asesoramiento vocacional: el agente de la decisión ha pasado de ser el orientador a ser el estudiante. El orientador o profesor tiene el papel de asesorar u orientar, pero no de decidir por el estudiante. Por otro lado, no debe ser convertida la orientación vocacional - como ocurrió tiempo atrás y en algunos medios sigue siendo habitual- en una práctica más o menos encubierta para la selección de personas, centrada en tareas fundamentalmente clasificatorias y diagnósticas con el objetivo de predecir quiénes tendrán éxito en determinadas carreras o profesiones. Debe ser contemplada como una ayuda verdaderamente educativa, dirigida al alumno con el fin de capacitarle para que realice con responsabilidad y madurez su propia toma de decisión, en un proceso que le conduzca a la autoorientación.

Así pues, la orientación académica y profesional es considerada, en la actualidad, un objetivo fundamental de cualquier sistema educativo, en función de la creciente diversificación de la oferta curricular y las características de la sociedad actual en constante cambio. Se considera como un proceso continuo de ayuda al individuo en la toma de decisiones académicas y profesionales, de manera planificada y sistemática, cuyo objetivo es lograr el autoconocimiento y el conocimiento del mundo académico y laboral, para realizar una adecuada elección.

2 Contexto

La orientación vocacional (OV), entendida como la ayuda que permite al estudiante tener un conocimiento de sí mismo en cuanto a sus capacidades, habilidades y aptitudes, de modo que esta ayuda despierte en él un interés vocacional para la elección de su profesión a futuro (Tisher, 2014), se perfila hoy en Bolivia como un campo de intervención inicial, sin figuras académicas de orientadores ni especialistas que ofrezcan en los Centros educativos dicha especialidad. Según informó la Ministra de Planificación del Desarrollo, Mariana Prado, el pasado mes de enero de 2018, se pretende la puesta en marcha de un plan de inserción laboral del Gobierno en último curso de educación obligatoria en unidades educativas públicas, ya que ratifican la debilidad que presenta el país en cuanto a qué estudiar y sus potencialidades. Esta noticia tiene relación con el programa de inserción laboral que pretende realizar el gobierno, el cual tendrá vigencia por cuatro años, tiempo en el que se apunta a generar 21.000 fuentes de empleo. El presidente Evo Morales habló del programa durante el Día del Estado Plurinacional, ante la Asamblea Legislativa Plurinacional:

> "Implementaremos de manera inmediata talleres de orientación vocacional para las promociones y pre-promociones en todos los colegios de Bolivia", aseguró el mandatario.

Lo cierto es que dicho programa de OV no llegó a ver la luz pasados los seis meses previstos para que esto sucediera, según informó Prado en la evaluación sobre dicho plan de inserción laboral. Es necesaria la Orientación para conseguir que el sistema educativo sea eficaz. Con el fin de asegurar su funcionamiento, por lo tanto, se plantea orientar a los alumnos respecto a las opciones que se ofrecen y a las exigencias de las mismas. De esta manera se reducirán los fracasos y abandonos en diversos niveles del sistema, concretamente en la educación superior (universitaria).

En Bolivia, la educación es obligatoria hasta el bachillerato. La educación fiscal es gratuita en todos sus niveles hasta el superior. Con la culminación de los estudios del nivel secundario se otorga el diploma de bachiller, con carácter gratuito e inmediato. Asimismo, el Estado se compromete y garantiza el acceso a la educación y la permanencia de todas las ciudadanas y los ciudadanos en condiciones de plena igualdad dando prioridad a los estudiantes con menos posibilidades económicas para que accedan a los diferentes niveles del sistema educativo, mediante recursos económicos, programas de alimentación, vestimenta, transporte, material escolar; y en áreas dispersas, con residencias estudiantiles de acuerdo con la ley, además de ofrecer becas a estudiantes de excelente aprovechamiento en todos los niveles del sistema educativo.

A pesar de que el Estado promueve la educación permanente de niñas, niños y adolescentes con discapacidad, así como con talentos extraordinarios en el aprendizaje y posee un curriculo especial para ellos; se respeta el derecho de las madres y padres a elegir la educación que mejor convenga para sus hijas e hijos bien sea en Unidades educativas públicas o privadas y se realiza un seguimiento, medición, evaluación y acreditación de datos de la calidad educativa, el Estado no posee ningún plan de diversificación y mucho menos un programa de orientación académico profesional. Es el Estado quien debe promover la formación técnica, tecnológica, productiva, artística y lingüística, a través de institutos técnicos y a través del sistema educativo originando la creación y organización de programas educativos a distancia y populares no

escolarizados, con el objetivo de elevar el nivel cultural y desarrollar la conciencia plurinacional del pueblo.

La estructura general del sistema educativo boliviano (Tabla 1) se divide en cuatro niveles: Educación Preescolar o Inicial, Educación Primaria, Educación Secundaria y Educación Superior. En el caso de Primaria y Secundaria existen diferentes modalidades que se adaptan al nivel socioeconómico familiar (educación de menores, de adultos y especial). En el caso de la Educación Secundaria, puede realizarse de forma escolarizada, no escolarizada y a distancia, siendo las dos últimas viables para mayores de 15 años inscritos en Educación Juvenil Alternativa, según el artículo 70 D.S. de la Organización Curricular. Se imparte en cuatro grados, los dos primeros con materias comunes y los dos últimos específicas: humanístico, industrial, técnico-vocacional, comercial, artístico y agropecuario.

Tabla 1: Estructura del sistema educativo en Bolivia.

<table>
<tr><td>Años</td><td>ENSEÑANZA SUPERIOR</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>18</td><td>6</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>17</td><td>5</td><td>Licenciatura</td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>4</td><td rowspan="3">Bachiller en Ciencias o Artes</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>3</td><td>Técnico universitario superior</td></tr>
<tr><td>14</td><td>2</td><td rowspan="2">Técnico universitario medio</td></tr>
<tr><td>13</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>EDUCACIÓN SECUNDARIA</td><td colspan="2">Ciclo de aprendizajes diferenciados
Diplomas: Bachiller Técnico, Bachiller Humanístico</td></tr>
<tr><td>12</td><td>4</td><td rowspan="2">Aprendizajes técnicos medios</td><td rowspan="2">Aprendizajes científicos-humanísticos</td></tr>
<tr><td>11</td><td>3</td></tr>
<tr><td>10</td><td>2</td><td colspan="2" rowspan="2">Ciclo de aprendizajes tecnológicos</td></tr>
<tr><td>9</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>EDUCACIÓN PRIMARIA</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>8</td><td>8</td><td colspan="2" rowspan="2">Tercer Ciclo</td></tr>
<tr><td>7</td><td>7</td></tr>
<tr><td>6</td><td>6</td><td colspan="2" rowspan="3">Segundo Ciclo</td></tr>
<tr><td>5</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3</td><td>3</td><td colspan="2" rowspan="3">Primer Ciclo</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>

Fuente: DGB Bolivia (2019).

Por otra parte, la rapidez con que se producen actualmente los cambios sociales y tecnológicos causa fuertes transformaciones en el mercado laboral y en las estructuras de las ocupaciones. Han surgido muchas profesiones nuevas y desaparecen otras que se consideraban tradicionales; las transformaciones de algunas profesiones exigen una formación continua de los trabajadores, formación que no cabe en Bolivia. Por todo ello, el mercado laboral con el que se van a encontrar los alumnos es cambiante y con una diversificación cada vez mayor de las profesiones. Estas tendencias apuntan hacia la necesidad de dotar a los alumnos de una formación polivalente que les permita una adaptación a los cambios eficazmente.

3 Metodología

En Bolivia existe un grave problema de deserción escolar de estudiantes universitarios en los primeros cursos, este problema es detectado por parte de las universidades y estudios superiores. Es por esto que se crea una propuesta de acción por parte de una de las redes universitarias más grandes del país, la Universidad Privada Domingo Savio enfocada a la Dirección Distrital de Educación de la localidad de Potosí y Tarija, y a continuación se pone en marcha de un Programa de Orientación Vocacional destinado a alumnos/as de último curso de secundaria de Unidades Educativas públicas y privadas. La temporalización comprende 4 meses de actuación. Los recursos humanos los conforma un equipo multidisciplinar: orientadora, educador social, psicóloga y pedagoga de la Universidad de Burgos viajan a Tarija y ponen en marcha dicho programa, junto con una batería de cinco cuestionarios adaptados como recursos materiales (CIPSA, CIV, IP, Kuder-C y CDI). A la hora de realizar la intervención, se establece un calendario de actuaciones para cada uno de los colegios otorgando 3 horas de formación presencial por cada grupo-clase y 3 horas de corrección, elaboración, evaluación y entrega de resultados que se realiza en un tiempo de trabajo posterior de dos meses desde la intervención. Se actúa en un total de 60 colegios de la localidad, incluidas provincias próximas. El principal objetivo de dicho Programa de Orientación fue llegar a la máxima cantidad de estudiantes de 6º de Secundaria de la ciudad de Tarija. A continuación se detallan las tres fases de actuación del POAP.

3.1 Fase de presentación del programa al alumnado y motivación hacia el mismo: área de autoconocimiento-autoeficacia

En cuanto a las actividades específicas relativas al autoconocimiento, el objetivo general es que el alumno sea capaz de formarse una idea ajustada de sí mismo en cuanto a sus características, limitaciones y posibilidades. Se consigue a través de actividades en las que el sujeto deberá tomar conciencia de sus características personales, de su propio desarrollo y de sus logros en cuanto a: capacidades; intereses y motivaciones; expectativas y aspiraciones; valores y actitudes; situación personal, familiar y estilo de vida; historial académico y rendimiento; personalidad, es decir, autoconcepto, madurez personal y vocacional. Blasco, Fossati y Pérez Boullosa (2003) consideran esencial en el ámbito del autoconocimiento la exploración de: 1) Rasgos de personalidad. 2) Capacidades cognitivas. 3) Competencias emocionales. 4) Competencias profesionales. 5) Actitudes y expectativas con respecto a un trabajo, los valores que se le asignan a éste, el nivel de aspiraciones, etc. Aparte de estos componentes, requieren especial atención los intereses vocacionales, determinantes en la elección profesional. Los intereses vocacionales o profesionales son "indicadores de la conducta vocacional caracterizados por una tendencia relativamente estable en el sujeto, de atracción o rechazo hacia determinados campos profesionales o áreas vocacionales" (Blasco, Pérez Boullosa & Fossati, 2003).

3.2 Fase de profundización: área de conocimiento sobre alternativas académicas y profesionales

A la hora de trabajar de modo personal los intereses vocacionales de lo/as alumno/as, se realizó la aplicación de la siguiente selección de instrumentos: *Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA,* (Fernández Seara & Andrade García, 2001); *CIV. Cuestionario de Intereses Vocacionales* (Rivas & Martínez, 2013); *IP. Inventario de*

Intereses Profesionales (Thurstone, 1974); *Kuder-C. Registro de Preferencias Vocacionales* (Kuder, 1973) y *CDl. Cuestionario de Desarrollo Vocacional* (Super, 1957). Este último ha sido de gran ayuda ya que mide los 3 aspectos puestos de relieve en los estudios de madurez vocacional: orientación hacia la planificación, recursos para la exploración e información y toma de decisión. Nos permite obtener el "cociente de madurez vocacional" (término acuñado por Crites, que hace referencia a la razón existente entre edad cronológica y vocacional).

En general, con estos instrumentos se evalúan aspectos como la información que tiene el alumno sobre cuáles son los requisitos, características, obligaciones y nivel de estudio para su trabajo. Se plantean casos hipotéticos de alumnos descritos respecto a sus capacidades, intereses y valores, y han de elegir una ocupación adecuada para él. La independencia/dependencia de otros en la toma de decisiones; el valor que dan a cada variable influyente (prestigio, dinero) y el conocimiento de los factores a considerar en la elección de optativas y modalidades. (No tener en cuenta en el caso de Bolivia ya que en la enseñanza pública no hay modalidades optativas en Secundaria). En relación al conocimiento de las distintas opciones educativas y profesionales relacionadas con la etapa, los alumnos y sus familias necesitan información de cada una de las etapas educativas, en el caso de Bolivia son las siguientes: Educación Primaria, Secundaria y Superior (Universidad). Enseñanzas de Régimen Especial (Idiomas, Música, Danza, etc.) y otras enseñanzas no regladas.

3.3 Fase de planificación de estrategias de decisión: área de implicación en el proceso de actuación

El mayor reto con el que nos encontramos en Bolivia es la comprensión del modelo de escuela actual, el cual hace de la orientación académica y profesional una pieza clave al proponerse la integración social de todos los alumnos, y la supresión de estereotipos sobre algunas profesiones (debidos, por ejemplo, a una deficiente información, clase social, sexo, etc.). Así, y desde una sociedad puramente machista como aún es este país, se pretende desde el ámbito escolar, orientar a los alumnos para que sean capaces de decidir y empoderarse de una toma de decisión real frente a la profesión elegida, así como capacitarles a través de los conocimientos y destrezas, dotarles de las actitudes necesarias para afrontar las exigencias del trabajo en esta sociedad y sobre todo darles el criterio y el sentido crítico que les permita situarse adecuadamente en el mundo laboral y/o académico. Se trabaja desde el asesoramiento como ayuda, considerado como un proceso de solución de problemas y dudas, de forma personalizada a cada uno de los alumnos desde la UPDS Sede Tarija, Plataforma estudiantil en horario de apretura al público de lunes a sábado y durante un tiempo de 6 meses posterior a la implementación del programa y entrega de resultados de los test vocacionales.

4 Análisis de los resultados

Sabemos que el grado de madurez vocacional en el que se encuentran los alumnos de ultimo curso de Educación Secundaria (6º), es nulo debido a lo siguiente. Una correcta y completa orientación está planteada, en España para intervenir en el rango de 1º a 4º de ESO, por lo tanto se presume que en 4º de ESO el grado de madurez vocacional habrá incrementado respecto al que se presenta en 1º. Por su necesidad y precariedad, en Bolivia, la OV se está realizando exclusivamente en el ultimo curso. Es importante

considerar este aspecto ya que nos permite tener datos normativos del nivel de maduración esperado de los alumnos, en las distintas edades. Junto a esto, resulta importante también poder diagnosticar los aspectos en los que existan dificultades (información, planificación).

Otro dato a tener muy en cuenta es la información imprescindible sobre las necesidades generales existentes a determinadas edades. Con esta información podremos elaborar y planificar programas de intervención. Será muy útil también para ayudar a las Administraciones Educativas a establecer las opciones que deben realizarse a cada edad. Esto es especialmente importante en Bolivia por la gran diversidad de empleos específicos de cada departamento, debido a la riqueza de recursos que presenta el país y como exportador de ellos (minería, petróleo, gas, agricultura, ganadería andina, etc.).

De todo esto se desprende la importancia de analizar el proceso de madurez vocacional, para el cual hay que elaborar métodos o instrumentos capaces de evaluar la madurez alcanzada en cada momento. En Bolivia se emplea únicamente la técnica de entrevista individual, surgiendo la necesidad de aplicar los instrumentos más objetivos anteriormente enumerados, que además puedan ser aplicados en grupo. Por otra parte hay que tener en cuenta las variables relacionadas con la madurez vocacional, las cuales correlacionan el éxito y la adaptación laboral, pero no podemos afirmar que una a una las determinen. Como en otros muchos aspectos, es más importante la interrelación que se dé entre ellas que la influencia de cada una. Según esto podemos relativizar la influencia de los factores que han correlacionado positivamente. Algunos se consideran propios de la persona como la edad, coeficiente intelectual, grado de participación en actividades escolares y extraescolares, estatus socioeconómico alto, locus de control interno y el grado de ansiedad y estrategias para afrontarlo.

Además de estas variables existen otras sociológicas: familiares, comunidad, ambientales, cambios tecnológicos y sociales respecto a la demanda laboral, información y conocimiento de los roles profesionales y económicos.

Conseguiremos cumplir los objetivos previstos a largo plazo cuando la información obtenida resuelva las dudas sobre la duración, finalidad y objetivos de cada etapa; estructura, titulación, evaluación y promoción; centros en los que se imparte cada una de las salidas académicas; acceso, criterios de admisión y requisitos de matrícula, salidas profesionales o acceso a otros estudios y contacto con el mundo del trabajo, esto es, búsqueda de empleo.

5 Conclusiones

La puesta en marcha, evaluación y entrega de resultados de orientación académico-profesional, entendida como una metodología de solución expres en Bolivia, país que carece de cualquier tipo de orientación educativa legislada, resulta cuanto menos satisfactoria en basea la proporción a estudios que demuestran que la decisión vocacional no se realiza de forma deliberada, sino que el sujeto escoge su profesión al azar. Esto es lo que ocurre en Tarija y es extensible al resto de departamentos. Trabajando durante dos años consecutivos (2016 y 2017) en colaboración con la Dirección Distrital de Educación y desde la Universidad Privada Domingo Savio, con sedes en los nueve departamentos del país, se demuestra que el 60% de los estudiantes de Tarija abandonan su carrera universitaria a lo largo del primer curso, asi mismo un

80% de los alumnos llegan a inscribirse a la Universidad sin saber qué carrera elegir. La detección de estos altos índices de desconocimiento vocacional es el resultado de la ausencia de una orientación impartida desde los Centros Educativos. Es por esto que la Universidad Privada Domingo Savio, Sede Tarija, en conjunto con la DDE y pedagogos orientadores profesionales españoles, está llevando a cabo una orientación vocacional en 6º curso de Secundaria en 62 Unidades Educativas en la capital y 12 UE provinciales. No existen determinantes concretos sino acontecimientos accidentales e imprevistos de los que el sujeto puede no ser consciente. Actualmente la tesis más compartida es que, aceptando la importancia del ambiente y la sociedad en el desarrollo, madurez y decisión vocacional, el individuo tiene un amplio margen aún de libertad en la elección y de ahí la importancia de un adecuado programa de orientación vocacional ya que el conocimiento de sí mismo y del mundo laboral aumenta el grado de libertad al decidir.

6 Referencias

Álvarez, M. et al. (2001). *La orientación vocacional a través del currículum y de la tutoría. Una propuesta para la etapa de 12 a 16 años*. Barcelona: Grao-ICE Universitat de Barcelona.

Bisquerra Alzina, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

Blasco, P., Fossati, M., & Pérez Boullosa, A. (2003). In *Orientación educativa: Fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas* (p. 25). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de España.

Blasco, P., Pérez Boullosa, A., & Fossati, M. (2003). *Orientación profesional e inserción laboral: Casos prácticos para el desarrollo profesional*. Barcelona: Nau Librés.

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. (2009). Asamblea Constituyente de Bolivia. Congreso Nacional.

Coque, A. (2011). *El crecimiento de la pobreza en Bolivia: Las voces de los pobres*. Tarija, Bolivia: Periódico El Nacional.

Coya, J. J. (2006). *Bolivia mágica*. Bolivia: Retorno.

Fernández Seara, J. L., & Andrade García, F. (2001). *CIPSA: Cuestionario de Intereses Profesionales: manual* (Volumen 129 de publicaciones de psicología aplicada: Serie menor. Ed. 6. TEA).

Flores Buils, R., Gil Beltrán, J. M., Caballer Miedes, A., & Martínez Martínez, M. A. (2013). *Psicología y Orientación Vocacional en España. Estudio Cientimétrico*. Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología. Universitat Jaume I, Castellón de la Plana. Disponible en http://www.redalyc.org/html/2931/293125761012/

Gelatt, H. B. (1995). *Manual de Asesoramiento y Orientación Vocacional*. Madrid: Editorial Síntesis.

Ginsburg, R. B. et al. (2013). *Essays in Honor of Justice Ruth Bader Ginsburg*. Cambridge, MA: Harvard Law School.

Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Odessa, FL: PAR, Psychological Assessment Resources.

INFANTE (1989). *El abandono de los niños. Los Tiempos*. Cochabamba, Bolívia: INFANTE.

Krumboltz, J. (1965). *Learning and the Educational Process.* Editorial Krumboltz.

Kuder, G. F. (1973). *Cuestionario General de Intereses – Forma S y T. Escala de preferencias vocacionales*. Barcelona: Ed. Paidós.

Lipset, S. M. (1996). Steady work: An academic memoir. *Annual Review of Sociology*, *22*.

Llul, R. (1275). *Doctrina pueri.*

Miller, F. W. (1971). *Principios y servicios de orientación escolar*. Editorial Magisterio Español.

Parsons, F. (1909). *Choosing a vocation*. University of Michigan: Houghton Mifflin Company.

Parsons, T. (1983). The school class as a social system: Some of its functions in American society. *Education Policy and Society*, 812.

Pérez, R. (2006). *Evaluación de programas educativos.* Madrid: La Muralla.

Rivas, F., & Martínez-Vicente, J. M. (2013). *CIV-Cuestionario de Intereses Vocacionales*. EXPLORA.

Rodríguez Moreno, M. L. (2019). *Enseñar y aprender a tomar decisiones vocacionales*. Madrid: Dirección General de Renovación Pedagógica. MEC. Disponible en https://sede.educacion.gob.es/publiventa/ensenar-y-aprender-a-tomar-decisiones-vocacionales/ensenanza/14744

Siguán Soler, M. (2018). *Orígenes y desarrollo de la orientación psicopedagógica* (pp. 14-31). Madrid: Narcea. Disponible en https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/8059

Super, D. E. (1974). *Measuring vocational maturity for counseling and evaluation.* Washington, D.C.: National Vocational Guidance Association.

Super, D. E., Grites, J. O., Hummel, R. C., Moser, H. R, Overstreer, P. L., & Warnath, C. E. (1957). *Vocational developmental. A framework for research*. Nueva York: Columbia University Press.

Thurstone, L. L. (1974). *IP-Inventario de intereses profesionales*. CIPSA.

Os média e a ENED: a cobertura jornalística da ação da ONU

Luís Miguel Cardoso[1,2,3], Isabel Silva Ferreira[1,2], Teresa Mendes[1,2,3]
lmcardoso@ipportalegre.pt, isabelferreira@ipportalegre.pt,
teresa.mendes@ipportalegre.pt

[1] *Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal*
[2] *C3i, Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal*
[3] *CEC, Universidade de Lisboa, Portugal*

Resumo

A Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento (ENED), plasmada no Referencial de ED, de acordo com o documento 'Educação para a Cidadania – linhas orientadoras', visa a consciencialização e a compreensão das causas dos problemas do desenvolvimento e das desigualdades a nível local e mundial, num contexto de interdependência e globalização, com a finalidade de promover o direito e o dever de todas as pessoas e de todos os povos a participarem e contribuírem para um desenvolvimento integral e sustentável. Uma das linhas que percorre este conjunto é a missão da ONU em diversas ações. O presente estudo está centrado num exercício aplicado ao ensino superior, visando a sensibilização dos jovens estudantes de jornalismo para a ENED, incluindo este tema na educação e currículo formais, e pretende analisar a presença da ONU e da sua ação nos média portugueses.

Palavras-Chave: ENED, média, ONU.

Abstract

The National Strategy for Education for Development (ENED), set out in the Education for Development Framework, according to the document 'Education for Citizenship - guidelines', aims at raising awareness and understanding of the causes of development problems and inequalities at local and global levels, in a context of interdependence and globalization, with the aim of promoting the right and duty of all people and all peoples to participate and contribute to integral and sustainable development. One of the lines that runs through this group is the mission of the United Nations (UN) in several actions. The present study focuses on an exercise applied to higher education, aiming to raise the awareness of young journalism students to ENED, including this theme in formal education and curriculum, and intends to analyze the presence of the UN and its action in the Portuguese media.

Keywords: ENED, media, UN.

1 A Estratégia Nacional de ED

O quadro político internacional, desenvolvido desde 1974, promoveu *A Estratégia Nacional de Promoção da ED*, resultado de declarações e recomendações produzidas por organizações internacionais. As recomendações originadas no domínio da Educação para o Desenvolvimento (ED) têm sido divulgadas a nível nacional pelo Instituto

Português de Apoio ao Desenvolvimento (IPAD), e, a partir de 2012, pelo Instituto Camões, seguindo o governo português os princípios aceites no quadro da União Europeia (por exemplo: o *Consenso Europeu sobre o Desenvolvimento: Contributo da ED e da Sensibilização*; a *Conferência de Helsínquia sobre ED*, 2006). Os temas versados têm sido tão distintos como migrações e desenvolvimento, género e desenvolvimento, comércio justo e consumo responsável, cooperação descentralizada, informação e desenvolvimento, objetivos de desenvolvimento do milénio, entre outros (Despacho n.º 25913/2009). Atualmente, devemos referir a nova ENED 2018-2022, alinhada com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Argibay (2004, citado em Argibay & Celorio, 2005) refere que, entre os anos 50 e 60 do século passado, a abordagem relativa a estes temas foi essencialmente assistencialista, resultante da necessidade de intensificar os vínculos com os países do Terceiro Mundo; os anos 70 ficaram marcados por uma perspetiva crítico-solidária, e os anos 80 colocaram o acento na educação global. No início do século XXI, o destaque centrou-se na educação para a cidadania universal: "en la "Aldea Global" aumentan las contradicciones entre crecimiento económico y desigualdades sociales; entre enriquecimiento acelerado de unos países y aún más rápido enpobrecimiento de otros, que son la mayoría. Se hace evidente el mal desarollo generalizado" (Argibay & Celorio, 2005, p. 24).

Argibay & Celorio (2005) descrevem a ED como uma educação ativa promotora da cooperação solidária, tendo em vista a defesa dos direitos humanos, da paz, da dignidade das pessoas e dos povos, visando a perceção das disparidades planetárias e o aumento de um sentido crítico que permita intervir e desencadear atitudes solidárias. De acordo com Mesa (2002), a ED promove o pensamento crítico a partir de um processo de ensino-aprendizagem que permite desarticular preconceitos, *clichês* e estereótipos, evitando esquemas explicativos eurocêntricos e destacando as diferenças no Sul.

A ED foi ratificada como uma das áreas de intervenção das Organizações Não Governamentais (ONG), no quadro da Lei 66/98, de 14 de outubro, acompanhando os movimentos ao nível internacional, como a progressiva interligação com outras "educações para...", tais como a educação para a cidadania global, ED sustentável, educação para a paz ou educação para os direitos humanos.

Em Portugal, o documento de orientação da *Estratégia Nacional de ED* (ENED) aparece apenas em 2009, publicado em Diário da República (2.ª série, n.º 230, de 26 de novembro de 2009), através de despacho conjunto do Secretário de Estado dos Negócios Estrangeiros e da Cooperação e do Secretário de Estado Adjunto e da Educação.

A ED pode desenvolver-se em diferentes contextos, quer no campo da educação não formal, quer no sistema de educação formal, gerando articulações e complementaridades entre estes dois âmbitos de atuação.

A Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Portalegre considera que a ED deverá ser uma aposta essencial para o entendimento dos temas do desenvolvimento, para a divulgação e discussão dos conceitos, princípios e competências para a cidadania global, junto da comunidade escolar, e para a implementação de práticas de educação para (e na) cidadania global. Destaca-se que se encontra em vigor um novo acordo de cooperação assinado em 2014 e com horizonte temporal até 2020, que veio intensificar o caráter prioritário da ED. O *Referencial de*

ED – Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e Ensino Secundário (Torres, Figueiredo, Cardoso, Pereira, Neves, & Silva, 2016), refere a necessidade de integrar a ED no domínio da educação formal, tirando pleno partido de abordagens didáticas e pedagógicas adequadas para alcançar o público europeu. Recorde-se que este Referencial terá de ser revisto tendo em conta a ENED 2018-2022. Além disso, cruza-se com a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), que resulta do Grupo de Trabalho de Educação para a Cidadania (GTEC) constituído em 2016.

O *Referencial* foi elaborado com o objetivo de ser um documento orientador da ED, como dimensão da educação para a cidadania, em meio escolar (para os referidos níveis e ciclos de educação e ensino). Poderá também constituir-se como instrumento de trabalho para outras entidades e agentes educativos com interesse em atuar na área da ED, nomeadamente através da produção de recursos e materiais pedagógicos-didáticos e da formação inicial e contínua de docente" (p. 8)

2 O referencial da ENED aplicado ao ensino superior: uma experiência na área do jornalismo

Com o objetivo de analisar o impacto da ED no sistema formal de educação, foram considerados, num primeiro momento, os cursos de formação de 1.º ciclo em Educação Básica e o Mestrado em Educação Pré-escolar, procedendo-se à identificação de módulos existentes sobre ED nas unidades curriculares (UC) de formação inicial de educadores/professores, com o propósito de se aferir as temáticas abordadas nas UC, as estratégias utilizadas para promover a ED e a pertinência da abordagem destes tópicos na formação de educadores e professores. Posteriormente, num segundo momento da investigação, aferiu-se da integração dos referidos módulos na prática pedagógica dos cooperantes das UC de Prática de Ensino Supervisionada (PES). Num terceiro momento, procedeu-se a uma análise das investigações dos estudantes da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Portalegre (ESECS-IPP), visando identificar a integração de tópicos de ED nos estudos efetuados, ao nível dos mestrados em educação/formação.

Recentemente, decidimos trabalhar o *Referencial* junto de outros cursos da ESECS-IPP e iniciámos esta nova fase com uma experiência-piloto construída com os alunos do Mestrado de Média e Sociedade, que integra estudantes de Jornalismo e Comunicação.

De facto, o *Referencial* da ENED constitui um documento orientador que visa enquadrar a intervenção pedagógica da ED como dimensão da educação para a cidadania e promover a sua implementação na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário. De natureza flexível, não prescritivo, o *Referencial* pode ser utilizado em contextos diversos, no seu todo ou em parte, sequencialmente ou não, segundo o citado texto. Este documento apresenta um conjunto de temas, subtemas, objetivos e descritores de desempenho, traçando múltiplas possibilidades de aplicação e de análise.

Uma das linhas que percorre este documento é a missão da Organização das Nações Unidas (ONU) em diversas ações. O presente estudo está centrado num exercício aplicado ao ensino superior, com base nas orientações do *Referencial* para o Ensino Secundário, visando a sensibilização dos jovens estudantes de Jornalismo para a ENED,

incluindo este tema na educação e currículo formais, e pretende analisar a presença da ONU e da sua ação nos média portugueses.

O primeiro trabalho desenvolvido prendeu-se com a análise do *Referencial* e o levantamento dos vetores de análise associados à ONU. Neste ponto, encontrámos os seguintes vetores:

A) Paz, direitos humanos, democracia e desenvolvimento

5. Problemas mundiais a que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (ONU) pretendem dar resposta

B) Transnacionalização e governação à escala global

5. Organizações internacionais de governação à escala global (ONU, BM, FMI, OMC)

C) Luta contra as desigualdades, a pobreza e a exclusão social

6. Papel da ONU e de outras organizações de âmbito internacional na prevenção e no combate à pobreza

D) Construção de uma sociedade mundial justa e sustentável

5. Papel da ONU no processo de construção da justiça mundial

E) Construção da paz

10. Papel da ONU e de outras organizações internacionais que atuam no sentido do desarmamento e da promoção da paz;

F) Paz, direitos humanos, democracia e desenvolvimento

8. Importância da ação individual e coletiva para a prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 – ONU

G) Transnacionalização e governação à escala global

4. Desafios que a globalização coloca às organizações internacionais de governação à escala global (ONU, BM, FMI, OMC, ...)

H) Construção de uma sociedade mundial justa e sustentável

7. Papel da ONU no processo de construção da justiça mundial

I) Participação e corresponsabilidade

5. Papel da ONU e de outros organismos de âmbito internacional na criação de mecanismos de governação global

J) Construção da paz

8. Conhecer o papel da ONU e de outras organizações internacionais que atuam no sentido do desarmamento e da promoção da paz

K) Paz, direitos humanos, democracia e desenvolvimento

9. Papel dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 - ONU face aos desafios da paz e do desenvolvimento em todo o mundo

Em segundo lugar, a turma do 1.º ano do Mestrado em Media e Sociedade (2017/2018) foi dividida em grupos e cada um assumiu um dos vetores, com o objetivo de analisar os jornais portugueses publicados entre janeiro e junho de 2018, selecionando as notícias que refletiam os citados vetores e ponderando o peso da ONU nos média portugueses. Investigámos os média portugueses de referência (*Jornal de Notícias, Diário de Notícias, Público, Expresso*) durante o mesmo período temporal.

A terceira parte do trabalho foi o levantamento de todas as notícias e artigos de opinião associados às temáticas da ONU nos média portugueses, eliminando-se as notícias com o mesmo tema, portanto, cada notícia apenas se reporta a um tema.

Após o levantamento, ordenámos as notícias segundo os vetores já citados e obtivemos os resultados apresentados na Figura 1.

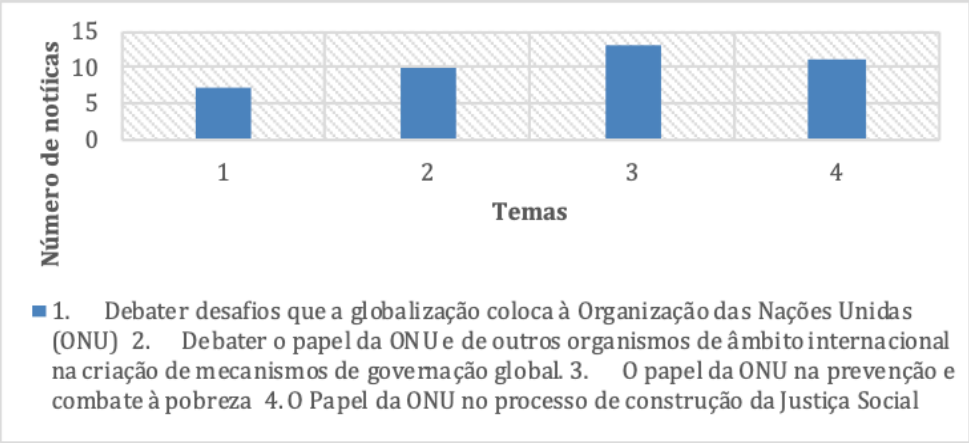


Figura 1: Resultados obtidos após o trabalho de recolha de notícias (elaboração própria).

Assim, em primeiro lugar, analisámos todos os vetores anteriormente identificados e verificámos que os média apenas dedicaram a sua atenção a algumas dessas temáticas. Por este motivo, do conjunto inicial de vetores, passámos para um conjunto mais reduzido.

Em síntese, foram identificadas 7 notícias para o tema *1 - Debater desafios que a globalização coloca à ONU (ONU)*; 10 notícias para o tema *2 - Debater o papel da ONU e de outros organismos de âmbito internacional na criação de mecanismos de governação global;* 13 notícias para o tema *3 - O papel da ONU na prevenção e combate à pobreza* e 11 notícias para o tema *4 - O Papel da ONU no processo de construção da Justiça Social.*

A partir dos resultados obtidos, concluímos o seguinte:

1) A ONU não possui uma presença regular e em dimensão quantitativa significativa nos média nacionais;
2) Os média portugueses destacaram o papel da ONU na prevenção do combate à pobreza (13 notícias), seguindo-se a sua missão na construção da justiça social (11 notícias), criação de mecanismos de governação global (11 respostas) e desafios colocados pela globalização (7 notícias);
3) Face à cobertura dos média portugueses, a ação da ONU é mais divulgada nos domínios da justiça e combate à pobreza, os vetores de ação mais difundidos,

correspondendo, desta forma, às áreas de ação que o público recebe como as mais interventivas por parte desta organização.

Este levantamento permitiu uma análise das notícias à luz do *Referencial* no Mestrado de Media e Sociedade, mais propriamente na unidade curricular de Cibercultura. Concluímos que, no período em causa, não foram publicadas notícias em número significativo sobre a ação da ONU, o que despertou o nosso pensamento para a agenda mediática e o peso que os vetores escolhidos possuem nos critérios de noticiabilidade, evidenciando uma clara secundarização nos média da ONU, bem como das temáticas correlatas à sua ação patentes na ENED.

Concluímos que o *Referencial* pode constituir uma base de trabalho para a sensibilização dos alunos para as suas temáticas e perspetivas múltiplos caminhos de exploração, para além dos cursos da área de Educação e Formação.

3 Considerações finais

Na sequência do trabalho de análise comparativa realizada pelos estudantes do 1.º ano do Mestrado em Media e Sociedade da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Portalegre, no ano letivo de 2017-2018, concluímos que as notícias e artigos de opinião na imprensa nacional sobre a ação da ONU relativamente aos temas e subtemas relacionados com a ED ainda não têm um espaço de relevo significativo nos média portugueses. Face à análise quantitativa realizada, ou seja, o número de notícias publicadas nos jornais portugueses citados (o nosso objeto de estudo era apenas o conjunto dos média nacionais de referência e não os estrangeiros) sobre os vetores do Referencial, conseguimos identificar os ecos das ações da ONU que foram disseminados pelos média nacionais.

A questão que se impõe é: estará a imprensa nacional alienada relativamente às ações da ONU, no âmbito da ENED, ou não estará a ED na agenda prioritária da Organização para as Nações Unidas para a implementação de medidas que contribuam para um desenvolvimento efetivo e sustentável a nível à escala planetária?

De qualquer modo, e mesmo sem resposta a estas questões, que necessitariam de ser abordadas de forma mais abrangente, num momento posterior, o facto é que, com este trabalho de aplicação do *Referencial da Estratégia Nacional de ED*, os estudantes da turma do 1.º ano do Mestrado em Media e Sociedade (2017-18) ficaram sensíveis à ENED e aos seus propósitos, e, como é defendido no *Referencial*, à compreensão crítica e à participação informada perante desafios locais e globais que se colocam à construção de um mundo mais justo, inclusivo e solidário. Ficaram também mais conscientes do seu papel, enquanto profissionais do Jornalismo e da Comunicação, na divulgação de informação sobre as ações desenvolvidas pela ONU e por outras entidades, governamentais e não governamentais, em prol da ED à escala global.

4 Referências

Argibay, M., & Celorio, G. (2005). *La educación para el desarollo*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Disponível em http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/15211/original/La_educacion_para_el_desarrollo.pdf.

Governo de Portugal. (2014). *Conceito Estratégico da Cooperação Portuguesa 2014-2020*. Disponível em http://d3f5055r2rwsy1.cloudfront.net/images/cooperacao/conctestratg1420.pdf.

Diário da República. 2.ª série - Despacho n.º 25915, de 26 de novembro de 2009. http:/legislação.org/segunda-serie/despacho n.º 25931-2009 - Educação-desenvolvimento-organização-sociedade

IPAD. (2006). *Uma Visão Estratégica para a Cooperação Portuguesa*. Lisboa: IPAD/MNE.

IPAD. (2009). *Estratégia Nacional de ED*. Lisboa: IPAD.

Mesa, M. (2002). *La education para el desarrollo: Un modelo de cinco generaciones*. S.L.: Centro de Investigación para la Paz.

Torres, A., Figueiredo, I., Cardoso, J., Pereira, L., Neves, M., & Silva, R. (2016). *Referencial de ED – Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e Ensino Secundário*. Lisboa: Ministério da Educação.

Transferência de conhecimento universidade-escolas para a melhora do ensino

Francisco J. Pozuelos Estrada[1], Francisco P. Rodríguez Miranda[1], Gabriel H. Travé González[1], Francisco Javier García Prieto[2]
pozuelos@uhu.es, fdepaularomi@unex.es, gabriel.trave@dedu.uhu.es, fjavier.garcia@dedu.uhu.es

[1] *Departamento de Educación, Universidad de Huelva, España*
[2] *Departamento de Didáctica, Universidad de Cádiz, España*

Resumo

O projeto que se apresenta, em colaboração com o Centro de Professores de Huelva/Ilha Cristina, propõe uma relação profissional de apoio mútuo para a criação e desenvolvimento de uma rede de escolas inovadoras para abordar o tratamento do currículo a partir de projetos de trabalho. Com este propósito, propõe-se uma cooperação que ponha em contato o mundo acadêmico e o mundo profissional para que ambos se complementem e enriqueçam. A transferência que é projetada alcança e dá protagonismo ao triângulo formado pelos docentes das escolas (professores), docentes universitários (investigadores) e o pessoal de apoio à formação (formadores). Combinação que permite conectar a formação e o desenvolvimento profissional em um continuum que relaciona a formação inicial (universitária) e continuada (permanente) a partir de uma lógica inovadora e experimental capaz de promover a melhora do ensino, um desafio que hoje é amplamente exigido por todos os setores sociais e educacionais.

Palavras-Chave: metodologias ativas, projetos de trabalho, investigação da prática, transferência de conhecimento, inovação.

Abstract

A project is presented in collaboration with the Teacher Center of Huelva/Isla Cristina that proposes a professional relationship of mutual support for the creation and development of a network of innovative centers that addresses the treatment of the curriculum from work projects. With this purpose, a cooperation is proposed that puts the academic world and the professional world in contact so that both complement and enrich each other. The transfer that is projected reaches and gives prominence to the triangle formed by the teaching staff of the schools (teachers), university professors (researchers) and the support staff for the training (advisors). Combination that allows to connect training and professional development in a continuum that relates the previous preparation (university) and the continuous (permanent) from an innovative and experimental logic capable of influencing the improvement of teaching, a challenge that is widely demanded by all social and educational sectors.

Keywords: active methodologies, work projects, research on practice, knowledge transfer, innovation.

1 Introdução

Os programas das unidades curriculares universitárias recebem críticas constantes pela forte orientação acadêmica e a sua distância do mundo do trabalho. E, junto com isso, também é frequentemente argumentado a escassez de permeabilidade observada a partir destas duas realidades. Instâncias que se responsabilizam mutuamente. Mas a verdade é que, como fica recolhido na investigação do IV Encontro Internacional de Reitores em Salamanca (2018), na Espanha mais do 40% da comunidade universitária considera necessário fortalecer a conexão com o mundo do trabalho (Economia3, 2018). Neste sentido se fala de enriquecer a prática em termos do conhecimento gerado no campo acadêmico e, também, de arranjar conteúdos, disciplinas e competências para sua dimensão prática.

1.1 Encontro entre duas esferas tradicionalmente distantes

Avançar nesta linha nos leva ao encontro entre duas esferas tradicionalmente distantes. Poucos são os exemplos que podemos consultar onde ocorre uma relação de interação sustentada. Em vez disso, encontramos receios e dúvidas. De uma parte, teme-se a perca do valor disciplinar e dos conteúdos teóricos, bem como a transmissão de um conjunto de conhecimentos ancorados na ciência a que se refere e, por outro lado, se objeta a pouca validade prática desses conhecimentos abstratos, que em pouco se correspondem com às necessidades que, como profissionais, terão que se desenvolver no ambiente de trabalho. As críticas que são derramadas de cada uma dessas duas posições são bem conhecidas. E, fora dos radicalismos mais extremos, a verdade é que em ambas as posições existem razões relevantes.

O discurso das competências amplamente difundido nas declarações universitárias vem a ultrapassar essa fratura. Em sua melhor versão, o ensino baseado em competências visa dar uma dimensão transferível ao conhecimento acadêmico, a fim de capacitar a prática com fundamentos sólidos e conhecimentos sustentados na investigação. E, por sua vez, considerar cenários reais não como receptores simples de teorias aplicadas, mas bem concebidos como espaços a partir dos quais se pode aprender como efeito de experimentação compartilhada. Assim, o tratamento dos conteúdos universitários a partir dessa perspectiva tenta conciliar os argumentos de ambas as correntes que, em vez de chocarem, complementam-se. Em suma, essa alternativa assume a importância de enfrentar situações em que um conhecimento científico importante é necessário para dar respostas práticas bem informadas.

1.2 A teoria e a prática dialética, processo e produto

Assim, a teoria e a prática dialética, processo e produto, tentam-se superar para apresentar a educação superior como um esforço intelectual que dá respostas práticas às demandas da sociedade contemporânea. E, além disso, intervir em contextos os mais reais possíveis. Mas, como afirma Álvarez (2012), no campo educacional, essa relação da teoria e da prática constitui um desafio cheio de obstáculos. A universidade é um contexto tradicionalmente ligado ao campo especulativo e os espaços práticos se preocupam de realidades úteis e produtivas. Da mesma forma, a superespecialização acadêmica choca com as necessidades globais da prática. Ligada a isto, a comunicação é difícil pois se falam linguagens diferentes e realidades diferentes são aludidas, dependendo da posição em que nos colocamos. Nessa linha, o estudo de Murillo e

Perines (2017) mostra essa particularidade, como os professores de Ensino Básico e Secundário percebem a investigação educacional.

É conveniente fornecer, mesmo que seja brevemente, no quadro teórico adotado para contemplar a relação entre teoria e prática. E que esta relação já foi objeto de atenção por um longo tempo, e com certeza é que ultimamente ganhou uma proeminência maior, a tal ponto que hoje pode ser dito que é um fator chave para todas as políticas de mudança, melhora e inovação O interesse em promover esta relação teve apoio em várias abordagens e estratégias.

Desde meados do século passado, consolidou-se uma perspectiva técnica que propunha essa relação a partir da assimetria. Ou seja, uma boa prática, é indicada a partir desta posição, é uma teoria aplicada ou, o que é o mesmo, o conhecimento científico (teórico) seguiu uma sequência de etapas separadas até atingir sua implementação prática. E, consequentemente, o papel atribuído às situações reais e seus protagonistas foi de usuários ou "consumidores" de ideias elaboradas por outros, outros que ficam na elite do conhecimento. Além disso, como cada tipo de agente do conhecimento tem seus próprios interesses e cultura, a melhor coisa, disseram, era mantê-los separados. Essa abordagem -também chamada linear-, embora fortemente respondida, tem raízes bem estabelecidas e, com diferentes composições, emerge repetidas vezes no discurso da transferência de conhecimento.

Por outro lado, encontramos abordagens mais deliberativas onde essa dualidade é quebrada e falamos de dois cenários complementares destinados a enriquecer uns aos outros. As propostas teóricas configuram hipóteses que precisam superar o teste da prática. E é aí, e com seus protagonistas diretos, onde o valor das ideias é confirmado. E todos os participantes respondem ao papel de geradores de conhecimento (Stenhouse, 1998). Deste modo, todo conhecimento adquire um sentido útil e solidamente informado.

A identificação da natureza interativa do conhecimento profissional começa a criar a imagem do desenvolvimento profissional como um processo coletivo por meio de uma relação entre diferentes agentes, espaços e conhecimentos.

Esta segunda perspectiva, no campo da educação -mas não apenas nele- teve ampla disseminação, mas poucos são os exemplos duradouros que vieram para produzir uma base sólida à qual acudir. Em vez disso, encontramos exemplos parciais e tentativas episódicas.

Neste sentido, podemos destacar algumas contribuições que mostram a importância do pensamento docente ao realizar tarefas ou solucionar problemas, o que nos aproxima à imagem do *profissional reflexivo* (Schön, 1992) que, como teórico prático, constrói e desenvolve a sua própria teoria em relação à situação particular e ao contexto social e cultural em que desenvolve sua atividade profissional. A experiência prática e sua capacidade de configurar o conhecimento profissional assumem um peso que anteriormente não contemplavam. A partir deste prisma, há uma preocupação em refletir com os professores sobre seus problemas e sua própria atividade teórica e prática. Adquire assim um caráter transformador e também abrangente e explicativo.

Outra abordagem é delineada através da chamada investigação-ação e, mais atualmente, as chamadas *lessons study* (Elliott, 2015; Soto, Serván, Pérez Gómez, & Peña, 2015). Processo colaborativo onde se estuda um problema ou uma necessidade específica que

se pretende transformar como efeito da implementação de um projeto que combina os referentes teóricos, o desenho de uma intervenção, e seu transferência à prática para obter evidências e proceder desta maneira à sua transformação. O que implica treinamento e mudança pedagógica. A realidade, a prática é o desencadeante e o objeto de estudo, e a teoria as lentes com as quais estudá-lo. A teoria emerge da prática e a prática gera teoria. E os avanços, conhecimentos e competências surgem de uma comunidade disposta a problematizar seu cotidiano com o objetivo de aprender de seu análise e melhora.

Mas, longe de qualquer oportunismo, não é possível ignorar a escassa relação que se observa entre a universidade e as escolas. Encontros, às vezes, para pesquisa, cursos, etc., mas complementaridade e "bidirecionalidade", pouca. Na maioria dos casos, a relação foi interrompida após o fim dos estudos. E para a universidade, pouco mais, do que alguns dados retirados de um inquérito ou uma entrevista. É necessário abrir espaços para modelos que estão dando bons resultados e o modelo de pesquisa colaborativa é um deles (Pozuelos & Rodríguez Miranda, 2008).

1.3 O projeto

O projeto que apresentamos planejado entre a equipa de investigação HUM-133 (Grupo GAIA) e o centro de formação de professores (CEP de Huelva-Ilha Cristina) procura construir um quadro deliberativo onde se estabelecem relações entre as escolas, o centro de formação e a universidade, para estudar e comunicar um conhecimento baseado na investigação da prática. Assim, a dinâmica escolar é analisada a partir da sua atividade para extrair propostas bem fundamentadas e elementos reais que sirvam de ilustração para outras experiências que gostem de continuar nessa direção. De acordo com esta visão, os diferentes ambientes (universidade, centro de formação, escolas) deixam de ser espaços isolados e se tornam cenários complementares comprometidos com a formação e a melhora do ensino.

É intenção deste projeto criar um tecido formativo onde professores universitários, assessores de formação, e docentes em exercício gerem uma sinergia mais poderosa do que ir por separado. Além disso, dadas as bases a partir das quais começamos, estaríamos ante uma comunidade de investigadores horizontal sem hierarquia dos saberes.

Esta proposta que é apresentada aqui já gerou alguns avanços bem reconhecidos. Falamos da Feira de Projetos de Córdoba, onde os resultados das pesquisas e práticas desenvolvidas por diferentes escolas da província e da capital foram apresentados no âmbito da colaboração com a Universidade e os centros de formação (CEP). Bem como o promovido pelo CEP de Jerez ou o CEP de Castilleja, em outras ocasiões. Uma amostra gráfica pode ser encontrada em http://www.uhu.es/francisco.pozuelos/experiencias/experiencias.htm.

2 Objetivos

O projeto está orientado para os seguintes objetivos:

- Estabelecer uma relação de apoio mútuo com o CEP de Huelva-Ilha Cristina para promover e reforçar o trabalho por projetos como uma alternativa inovadora para o desenvolvimento do currículo escolar.

- Criar uma rede de Escolas Inovadoras que abordem o tratamento do currículo com base no trabalho por projetos.
- Transferir conhecimentos e experiências entre os diferentes participantes.
- Ligar o conhecimento acadêmico com experiências práticas.
- Gerar conhecimento a partir da investigação sobre a prática com a participação de professores e a divulgação através de diferentes medias.
- Entrar em contato com experiências significativas para o desenvolvimento do ensino dos alunos.
- Promover um conhecimento sólido que suponha uma base para consolidar o trabalho por projetos como uma alternativa bem fundamentada.

2.1 Ações planeadas e calendarização

- Criação das equipas de professores universitários e assessores de formação em torno á temática de trabalho por projetos. Setembro/outubro de 2018.
- Estabelecimento da rede de centros colaboradores e professores: experiências participantes. Outubro de 2018.
- Desenvolvimento de sessões de apoio para o acompanhamento das experiências colaborativas. Ao longo do curso letivo 2018/2019.
- Participação em sessões de aula dos assessores de formação e os professores universitários. Entre dezembro de 2018 e fevereiro de 2019.
- Análise compartilhada sobre as práticas desenvolvidas: estudos de caso, inquéritos, entrevistas em profundidade, análise documental, etc. Entre novembro de 2018 e março de 2019.
- Elaboração de Teses de mestrado baseadas nas experiências participantes. Entre janeiro e junho de 2019.
- Elaboração de materiais para mostrar as práticas desenvolvidas mais significativas: vídeos, audiovisuais, trípticos, infografias, etc. Maio de 2019.
- Celebração de uma "Feira de Projetos", no âmbito do Workshop de Boas Práticas, e organizada pelo CEP de Huelva-Ilha Cristina, onde o professorado participante apresentara as suas experiências com evidências práticas. Maio de 2019.
- Divulgação do trabalho realizado através de ferramentas de TIC (redes sociais, publicações em revistas educativas, etc.). A partir de junho de 2019.

3 Contribuições e benefícios que podem ser gerados de maneira recíproca entre as escolas, o centro de formação e a universidade

Uma experiência deste tipo beneficiaria em ambos os sentidos em termos de transferência e contatos entre o mundo acadêmico e o profissional.

Mais especificamente, permite que os alunos entrem em contato com práticas significativas que os ajudem a conhecer os processos inovadores a partir de sua

dimensão aplicada, o que confere maior relevância ao conhecimento teórico abordado em seus estudos acadêmicos.

A participação dos professores os ajudaria a desenvolver estratégias ponderadas, sistematizar suas práticas e dar-lhes maior solidez e sustentabilidade.

Além disso, este tecido permite tornar visível uma inovação que precisa de exemplos bem fundamentados e, nesse sentido, tanto o ambiente profissional quanto o acadêmico -em relação mútua- têm um espaço tão necessário quanto ainda pouco utilizado. Neste sentido, o desenvolvimento do projeto conjunto Universidade/Centro de Formação (CEP) contribuiria, entre outros aspectos, para a sustentabilidade das experiências de trabalho por projetos em escolas, incidindo assim em uma das limitações mais frequentes neste tipo de proposta.

4 Outras considerações

Por tanto, é uma experiência a partir de uma parceria, onde ser liga a universidade e os contextos práticos (escolas e centros de formação) que hoje é uma das maiores demandas que se faz à Universidade. Muitos estudos destacam a baixa penetração da inovação e do discurso acadêmico na prática real (Haberfellner & Fenzl, 2017; Korthagen, 2010; Murillo, Perines, & Lomba, 2016; Perines 2018). Este projeto visa conectar o mundo do trabalho com o mundo universitário, para que ambos se beneficiem. A universidade apoia, facilita e promove. E as escolas mostram e exemplificam. Desta forma, os alunos podem receber a dupla dimensão da inovação educativa. Para torná-la visível, o apoio aos professores deve ser ao longo do curso e assim terminarem com uma *feira de projeto*.

E, finalmente, estaríamos abrindo caminhos para criar redes de centros de referência onde os alunos poderiam fazer suas práticas de licenciatura desde uma perspetiva formativa, em colaboração com professores inovadores de comprovada relevância profissional.

Algumas atividades:

- Análise conjunta dos conteúdos e metodologias das disciplinas.
- Análise conjunta do trabalho acadêmico e prático mais relevante que os alunos devem fazer.
- Seminários, workshops e mostras dos assessores de formação (CEP) ou das escolas (professores)
- Visita dos alunos ao CEP ou escolas participantes.
- Colaboração do corpo docente nas atividades do CEP (assessoria especializada).
- Colaboração de alunos em atividades/tarefas (pontuais) na instituição ou escolas participantes.
- Colaboração em Práticas de ensino e Teses de Mestrado.
- Desenvolvimento conjunto de casos e investigações.

4.1 Algumas contribuições para finalizar

Ainda não estamos em disposição de oferecer conclusões, mas, em vista das experiências desenvolvidas com anterioridade (Pozuelos, Romero, García Prieto, & Morcillo, 2010), apresentamos algumas contribuições a ter em conta.

Por um lado, estamos verificando como é a prática apoiada pelo conhecimento fundamentado que experimenta maior solidez e durabilidade além das modas ou discursos oficiais. Somente quando os professores são apoiados, pela sua experiência inovadora, por outras instâncias de posições de colaboração e não pelo ditado especializado, é possível alcançar resultados significativos e duradouros.

A prática reflexiva e sistematizada relata exemplos compreensíveis e eloquentes para a comunidade que a produz e os interlocutores se beneficiam em termos de desenvolvimento profissional possível e realista.

Quando os professores - de todos os níveis - fazem parte de uma comunidade de investigação, atingem um nível mais alto de compromisso com a mudança e a melhora educativa.

A intervenção do pessoal não universitário, fornecendo exemplos concretos, bem articulados e bem fundamentados, é muito útil para os estudantes em formação, para identificar processos inovadores, evitando a reprodução de metodologias aprendidas (Ventura, 2016). E para isso, embora as amostras práticas sejam muito atraentes, não é menos expor um discurso bem argumentado. Esquecer este fator leva, em não poucas ocasiões, a exibições tão superficiais quanto episódicas.

Este projeto envolve a transferência de conhecimento da teoria para a prática e da prática para a teoria, de modo que o conhecimento universitário seja levado a contextos reais de prática, e os contextos práticos estejam intervindos para o treinamento teórico dos futuros docentes.

Quando uma comunidade de investigadores tem o compromisso de articular sua experiência com base em evidências e de acordo com uma sequência lógica para difundi-la a outras realidades, o conhecimento e sua internalização alcançam uma maior relevância e significatividade. Divulgar este tipo de experiência é um desafio ainda pouco desenvolvido em nosso contexto. E nisso, as revistas e sua pulcritude acadêmica têm um longo caminho a percorrer.

5 Referências

Álvarez, C. (2012). La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, *30*(2), 383-402.

Economia3 (2018). *El 40 % de los universitarios quieren mayor conexión universidad-empresa*. Disponível em https://economia3.com/2018/04/16/140115-conexion-universidad-empresa/

Elliott, J. (2015). Lesson y learning study y la idea del docente como investigador. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *84*, 29-46. Disponível em http://www.redalyc.org/html/274/27443871003/

Haberfellner, C., & Fenzl, T. (2017). The utility value of research evidence for educational practice from the perspective of preservice student teachers in Austria. A qualitative exploratory study. *Journal for Educational Research Online*, *9*(2), 69-87.

Korthagen, F. A. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *68*, 83- 102.

Murillo, F. J., & Perines, H. (2017). Cómo los docentes no universitarios perciben la investigación educativa. *Revista Complutense de Educación*, *28*(1), 81-99.

Murillo, F. J., Perines, H., & Lomba, L. (2016). La comunicación de la investigación educativa. Una aproximación a la relación entre la investigación, su difusión y la práctica docente. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, *21*(2), 182-200.

Perines, H. (2018). ¿Por qué la investigación educativa no impacta en la práctica docente? *Estudios sobre educación*, *34*, 9-27.

Pozuelos, F. J., & Rodríguez Miranda, F. P. (2008). Trabajo por proyectos en el aula. Aportaciones de una investigación colaborativa. *Investigación en la Escuela*, *66*, 5-27.

Pozuelos, F. J., Romero, Mª D., García, F. J., & Morcillo, V. (2010). No basta con soñar otra escuela, hay que hacerla. Relato de experiencias y un caso. *Investigación en la Escuela*, *70*, 5-20.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.

Soto Gómez, E., Serván Mª J., Pérez Gómez, Á. I., & Peña, N. (2015). Estudio de la lección y desarrollo de las competencias del profesor: Del conocimiento práctico al pensamiento práctico. *Revista Internacional de Estudios de Lección y Aprendizaje*, *4*(3), 209-223. https://doi.org/10.1108/IJLLS-09-2014-0034

Stenhouse, L. (1998). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.

Ventura, A. C. (2016). ¿Enseño como aprendí?: El rol del estilo de aprendizaje en la enseñanza del profesorado universitario. *Aula Abierta, 44*, 91-98.

Website de uma instituição educativa: uma proposta de tradução e localização

Antónia Elisabete Romanowski[1], Vitor Gonçalves[2]
a38635@alunos.ipb.pt, vg@ipb.pt

[1]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2]*Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

A crescente globalização do mundo moderno em todos os setores e esferas da sociedade tem influenciado diretamente as instituições de ensino superior. Esse fenómeno tem acelerado o processo de internacionalização das instituições de ensino superior no Brasil. A tradução dos websites dessas instituições de ensino figura como um ponto de partida para a inserção no mundo global. Este trabalho trata da criação duma proposta de tradução do website do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), para a língua inglesa. Com o objetivo de traduzir o website citado, esse trabalho será fundamentado num referencial teórico sobre algumas estratégias de tradução, as fases do processo de tradução de páginas web, dando especial atenção à tradução propriamente dita e às ferramentas de apoio à tradução e à localização. O estudo sobre a tradução institucional evitará eventuais problemas típicos de tradução feita sem um planeamento adequado ao objetivo da tradução, que é de apresentar a instituição ao mercado internacional, sem, no entanto, perder o seu perfil local. A proposta de localização e tradução do website institucional contribui decisivamente para uma cidadania global, podendo ser usada para potenciar uma educação para o desenvolvimento.

Palavras-Chave: website, tradução, localização, internacionalização, globalização.

Abstract

The increasing globalization of the modern world in all sectors and spheres of society has directly impacted higher education institutions. This phenomenon has accelerated the process of internationalization of higher education institutions in Brazil. The translation of the websites of these educational institutions is a starting point for insertion into the global world. This paper deals with the creation of a translation proposal for the website of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pará (IFPA), for English. In order to translate the cited website, this work will be based on a theoretical reference on some translation strategies, the stages of the translation process of web pages, paying special attention to the translation itself, the Computer Aided Translation Tools and localization tools. The study on institutional translation will avoid possible typical translation problems made without adequate planning for the purpose of the translation, which is to introduce the institution to the international market, without losing its local profile. The proposal of localization and translation of the institutional website contributes decisively to a global citizenship and can be used to promote an education for development.

Keywords: website, translation, localization, internationalization, globalization.

1 Introdução

A importância da tradução com o intuito de internacionalizar uma instituição de ensino não é algo novo. Com o advento da internet, o mundo virtual passou a fazer parte do cotidiano das instituições governamentais ou não governamentais. Essa realidade tem levado à crescente tradução de websites institucionais, pois as instituições perceberam a importância de abrir novos horizontes tanto para o público nacional, como para o internacional, uma vez que a atração do público internacional traz consigo vantagens diversas, o que acaba por promover a mudança da estrutura institucional em todos os aspetos. A tradução de um website consiste na passagem de um texto de partida para um texto de chegada, mas traz consigo outros detalhes como: localização do website, questões sociais e culturais, etc. É necessário que se atente para algumas estratégias da tradução que têm sido exploradas ao longo da história dos Estudos da Tradução, tais como: empréstimo (o termo da língua de partida é mantido na língua de chegada), decalque lexical e estrutural (versão literal de um lexical estrangeiro para a língua de chegada), tradução literal (correspondência total em termos de forma e conteúdo entre língua de partida e língua de chegada), transposição (alteração na estrutura gramatical entre língua de partida e língua de chegada), modulação (alteração do ponto de vista ou perspetiva com vista a tornar o texto mais natural), equivalência (apesar de não haver grande semelhança o conteúdo mantém-se nos dois códigos linguísticos), adaptação (as diferenças culturais exigem a utilização de termos equivalentes nas línguas de chegada), etc. Não menosprezando, obviamente, as teorias da tradução e as abordagens usadas no processo de tradução (Souza, 1998; Rodrigues, 1990). Para além disso, será feita uma abordagem das ferramentas que serão utilizadas para que a tradução se adeque tanto ao público de partida quanto ao público de chegada. O processo de tradução duma página web pode ser complexo, envolvendo outros fatores. Falamos de localização da página web: processo de adaptação dum produto a um local específico em que será utlizado, o que envolve vários pontos importantes: a tradução, adaptação cultural, adaptação às normas e características do mercado alvo; web design, usabilidade, acessibilidade, funcionalidade entre outros.

Esta proposta visa adequar a tradução do website do IFPA (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil), ou seja, de português-BR para inglês-US, sem deixar de lado a sua marca cultural ou até mesmo regional. A internacionalização duma instituição de ensino significa atrair o olhar do público internacional, tanto de estudantes quanto de professores e, ao mesmo tempo, manter a sua originalidade ao público local. Assim, a tradução deverá ter em consideração alguns aspetos relevantes, tais como: as estratégias utilizadas e a relevância dessa tradução à localização do website.

Há várias estratégias e elementos que podem ser utilizados no momento de se fazer uma tradução. A escolha dessas estratégias ou elementos vai depender do tipo de tradução que deverá ser feita. Neste artigo, optou-se por se utilizar a teoria funcionalista, porque essa atividade tradutória consiste na produção de signos, por tarde do tradutor, para um recetor que domina os signos utilizados, ambos envolvendo-se numa atividade intercultural, sem deixar de lado o processo textual (elementos verbais e não-verbais), e também por causa da enorme variedade dos textos inseridos no website de uma

instituição de ensino. Essas estratégias ajudarão os tradutores a fazer as melhores escolhas através de um processo comunicativo. Levando em consideração as características da cultura de destino e os requisitos do cliente, ou seja, a instituição de ensino; o tradutor será como um mediador entre a cultura-alvo e a cultura de destino. Genericamente, este é o momento em que o tradutor e o localizador se intersetam.

Por conseguinte, abordaremos alguns processos que envolvem a tradução e a localização dum website institucional, tendo em consideração algumas estratégias de tradução, baseadas na teoria funcionalista de Christiane Nord (Nord, 2005; Nord 2006; Pontes & Pereira, 2017). De acordo com essa teoria, a tradução não será um simples ato de descodificação, mas sim um ato de comunicação. Em suma, Nord (2012) propõe um modelo de análise pré-translativo, o qual contempla aspetos intra e extratextuais, além dos efeitos comunicativos. O tradutor deve traduzir de forma a permitir que o TC (texto de chegada) funcione na situação para a qual será utilizado e com os indivíduos a quem se destina, ou seja, o skopos (objetivo, função) da ação translacional é o princípio fundamental de qualquer processo de tradução. Para além disso, enunciaremos também algumas ferramentas de apoio à tradução e à localização, importantes para garantir o bom desempenho e sucesso de uma tradução e localização dum website institucional.

2 Tradução de uma página web institucional

Ao iniciar um processo de tradução de uma página web, devemos ter em consideração alguns pontos importantes, como o facto de, cada vez mais, os websites não serem textos "fechados" ou "desatualizados". Esses textos estão em mudança constante, assim, é necessário que haja um constante monitoramento e tradução de novos textos do website. A instituição iniciadora do processo de tradução deve ter uma equipe de tradução sempre disponível para que a comunicação entre a cultura-alvo do texto-fonte faça parte do conhecimento da equipa de tradutores, pois Nord (2005), entende a tradução como um processo de comunicação intercultural.

Para além do processo de tradução propriamente dito, deve haver também a preocupação com a localização dessa tradução. Assim, devemos então considerar algumas etapas importantes, tais como: a elaboração do projeto, a localização do conteúdo, a verificação da funcionalidade e a atualização ou acompanhamento do website (Fernández, 2010).

A elaboração do projeto inicia-se logicamente com o pedido da tradução que, neste caso, corresponde à instituição de ensino que inicia o processo de tradução, definindo a função que o texto deve ter na cultura-alvo. O demandante entrega ao tradutor o texto de partida e o tradutor é o responsável por traduzir e localizar esse texto para a cultura-alvo. Cabe ao tradutor interpretar o texto de partida e adaptá-lo à cultura-alvo, a partir das funções que o texto desempenhará nessa cultura-alvo.

O texto pode ter uma função apelativa de atrair os estudantes internacionais para a instituição, pode também fazer a promoção da instituição no mundo inteiro, neste caso, desenvolvendo uma função promocional ou apenas informando a comunidade académica internacional ao desempenhar uma função informativa (Fernández, 2010), anulando ou minimizando a barreira linguística.

O tempo é um fator determinante para este tipo de tradução, portanto, é necessário que tradutor/localizador tenha em sua posse um glossário básico sobre o assunto em

questão, sem deixar de levar em consideração o facto de que os assuntos são os mais variados, o que mostra a importância dos glossários. O tradutor também receberá instruções pertinentes sobre a localização, essas instruções foram também mencionadas no que denominamos "translation brief", que é o conjunto de instruções preparadas pelo cliente para acompanhar o projeto de tradução, permitindo a transmissão de informações relevantes sobre o texto de partida (TP), o propósito comunicativo e função do texto de chegada (TC), a descrição do contexto em que será utilizado o produto final, e o recetor ou público-alvo. Tal como refere Nord (2006), a escolha do tipo de tradução depende do(s) propósito(s) da tradução definido(s) no resumo da tradução.

Uma vez que as instruções precisas da tradução sejam fornecidas, o tradutor torna-se um mediador intercultural, ou seja, transfere a função do texto de origem para o texto-alvo. A tradução também deve ser otimizada e realizada de acordo com as características do público: como estudantes internacionais, para uma certa cultura como os japoneses, por exemplo. Essas informações são importantes tanto quanto os detalhes técnicos da tradução. Tal como refere Fernandéz (2010):

> Esto nos lleva a concluir que todavía queda trabajo por hacer en el terreno del reconocimiento de la traducción como profesión y del traductor como mediador intercultural: por ello el traductor deberá intentar hacer valer su condición de experto cultural y reclamar de las instituciones de la página web.

Para além disso, há limitações técnicas que podem afetar a maneira como a localização será realizada. Essa adaptação e adequação da página web ao mercado alvo é crucial para que não haja complicações posteriores, caso esse mesmo produto seja adaptado a diferentes *locales*.

3 Localização de uma página web institucional

A localização tem sido amplamente discutida por vários estudiosos e investigadores, tais como Corte (2000), Esselink (2000), Yunker (2002) e Pym (2004). A localização visa adaptar um produto a um local específico, ao ponto de o utilizador final não perceber que tal produto foi criado num outro idioma, numa cultura diferente da sua (Corte 2002).

> A localização não envolve apenas a tradução do texto para a língua-alvo, mas também lida com conceitos semióticos e elementos não textuais, tais como: cor, imagens e ícones, formatos de data e de moeda, entre outros (Esselink, 2000, p. 33).

A localização dum website institucional traz grandes benefícios à instituição e ao público envolvido, no entanto, essa localização envolve processos mais complexos por causa do grau de complexidade dos textos envolvidos, como já foi mencionado anteriormente.

> "Localization" can involve a wide range of tasks; it usually concerns information technology and marketing, as well as language skills. The definitions of "localization" reflect this by "preparation, "tailoring," or "adaptation" of the product a new situation. That shift is important. Some even more significant shifts, however, come from the other terms with which "localization" is associated. The first of these is the small word "locale", which denotes a set of linguistic and cultural parameters defining the context of end-use. It is a nice term to replace expressions like "target language and/or culture" found in many translation theories… (Pym, 2010, p. 122).

De posse desse entendimento, somos levados ao próximo ponto desse processo, o uso das ferramentas de tradução.

4 Ferramentas de tradução assistida por computador

A tradução assistida por computador (TAC) evoluiu consideravelmente desde a sua criação e hoje representa um ambiente que oferece um conjunto de ferramentas destinadas à otimização do trabalho do tradutor, além de aumentar a produtividade deste profissional, essencialmente graças às memórias de tradução, à reutilização da informação obtida através de traduções produzidas anteriormente e ao aproveitamento da estrutura e do formato dos documentos originais que são gerados automaticamente pelos programas. Para além disso, essas ferramentas impulsionaram a criação de glossários e bases terminológicas essenciais para o trabalho do tradutor/localizador.

Num trabalho, que pode ser exaustivo, como a tradução e localização dum website institucional, as bases terminológicas dos mais variados domínios são muito importantes para agilizar o trabalho do tradutor/localizador. Pois esse profissional precisa agrupar os conteúdos separados uns dos outros sem que possa ter uma visão geral da página. Nesse ponto, o profissional pode usar uma abordagem que vai do geral para o particular, apoiado pelas TAC, o que facilitará e agilizará o seu trabalho.

A tradução automática também tem o seu papel importante na tradução, pois agiliza o trabalho do tradutor enquanto ele trata de outros aspetos e detalhes da tradução/localização, tais como: adequar o vocabulário disponibilizado pela tradução automática à cultura local, utilizar esse vocabulário disponível para enriquecer ainda mais o seu texto, etc. A ajuda torna-se mais eficaz quando se trata dum texto técnico. No entanto, é necessário que o tradutor esteja alerta às incongruências deste tipo de tradução. Por tratar-se de máquinas passíveis de erros, a tradução pode torna-se bastante generalizada e às vezes até desconexa. No entanto, um bom tradutor pode fazer uso dessa ferramenta sem deixar que a sua tradução seja comprometida.

O tradutor/localizador também pode contar com ferramentas de localização de software, que facilita o trabalho do localizador e o ajuda a garantir a boa funcionalidade da página web, como por exemplo, o programa CatsCradle ou o programa Passolo. Entre outros aspetos, esse profissional deve sempre verificar se os links da página web levam o utilizador a documentos e informações no idioma do locale selecionado. Aqui entra em cena o cuidado com todos os detalhes da interface do website. Para além disso, deve haver também o controlo de qualidade linguística, entre outros aspetos que fogem ao âmbito deste artigo. Fernández (2010) refere que a localização é composta por quatro etapas distintas: o estúdio prévio ou planeamento do projeto, a localização do conteúdo, a verificação da funcionalidade e a atualização ou acompanhamento.

As bases terminológicas são indispensáveis durante a atualização duma página web. O tradutor/localizador economizará tempo, ao fazê-lo, além de otimizar o seu trabalho. Para além de todos esses pontos comuns ao processo de tradução e internacionalização dum website, há ainda outros fatores comuns, tais como, a interface de uma página web, que são os próprios textos, as imagens, as cores, os logotipos, as datas, os números, os calendários e outros aspetos, como o tipo de fonte usada, etc. Há ainda os elementos audiovisuais, que por vezes são muito complicados, por se tratarem de trabalhos com marcas culturais muito fortes. Não podemos esquecer que os símbolos e outros

componentes contidos num website podem ter marcas registadas ou outros direitos de propriedade industrial. Portanto, devem ter um cuidado redobrado no momento da sua tradução/localização, não esquecendo a adaptação à cultura de destino.

5 Metodologia e resultados principais

Em termos metodológicos, optamos por fazer uma abordagem mista da pesquisa, realizando uma análise dos textos dos principais autores na área da tradução/localização. Por conseguinte, o presente ensaio teórico corresponde a uma síntese da literatura no âmbito dos estudos analíticos. Num ensaio teórico é adotada, normalmente, uma estrutura lógica típica de um texto científico. Através do levantamento da literatura, apresentamos uma exposição com as bases teóricas fundamentais.

Destaca-se ainda que este texto foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Localização de Software e de Páginas Web do mestrado em Tradução do Instituto Politécnico de Bragança, onde tomamos conhecimento e trabalhamos com algumas ferramentas de apoio à tradução/localização e de tradução automática, fundamentais para a construção dos mais variados tipos de websites. De posse desse conhecimento, da prática de aplicação das Tecnologias de Apoio à Tradução, ampliamos esta investigação com o objetivo final de trabalhar, à posteriori, na construção dum website institucional na instituição de ensino brasileira.

Através da leitura de artigos científicos e textos da área da tradução assistida por computador, observa-se que as instituições de ensino seguem o ritmo acelerado do mercado internacional. A tradução/localização dos seus websites já é algo comum em vários países e os resultados práticos em termos de internacionalização e globalização já haviam levado muitas outras instituições educativas a tomar a mesma decisão: traduzir e localizar os seus websites com o intuito de alcançar o público internacional e, ao mesmo tempo, tomar conhecimento de outras práticas concernentes ao seu modelo de ensino-aprendizagem.

Diversos textos que detalham como a tradução/localização foram feitas nas instituições de ensino e o benefício dessa ação serão importantes para os passos que ficam em aberto após este ensaio teórico: traduzir e localizar a página de uma instituição educativa. O levantamento de alguns relatos de experiências na tradução e localização de websites de instituições de ensino facilitar-nos-á o planeamento, execução e controlo das atividades de tradução e localização que uma equipa terá que levar a cabo num projeto de tradução/localização do website de uma instituição de ensino. O estudo aprofundado dessas práticas anteriores ajuda-nos a evitar os erros que já foram cometidos por outras instituições de ensino.

Assim, propõe-se levar a cabo o projeto de tradução e localização de um website duma universidade do Brasil. Para tal, serão levadas a cabo as principais tarefas no âmbito da tradução e localização de acordo com as etapas da tradução (Gouadec, 2007; Peixoto, 2014).

Ao nível da pré-tradução e localização, as tarefas principais serão: Verificação do material para tradução e sua análise; Negociação com o cliente (acordo de prazos e preços); Formalização do pedido por parte do cliente; Preparação do material para tradução e localização; Recolha de terminologia, esclarecimento de dúvidas

preliminares com o cliente; Seleção das ferramentas de tradução e localização a utilizar; Preparação do material para tradução e localização.

Ao nível da tradução propriamente dita, as tarefas principais serão: Início da tradução do texto; Pesquisa e levantamento de dúvidas; Compilação de terminologia e atualização das memórias de tradução e das bases terminológicas; Verificação constante da tradução (correção ortográfica, consistência e coesão do TC); Releitura para melhorar localização/tradução.

Finalmente, ao nível da pós-tradução, serão consideradas também as seguintes tarefas: Revisão; Verificação de aspetos de localização; Controlo de qualidade; Entrega; Avaliação por parte do cliente; Implementação de alterações.

6 Considerações finais

Construir, traduzir e localizar uma página web pode não ser uma tarefa fácil. No entanto, atualmente, o tradutor/localizador tem ao seu dispor uma enorme variedade de produtos e ferramentas que podem amenizar e otimizar o seu trabalho. Consequentemente é necessário que esse profissional esteja em constante formação e devidamente atualizado sobre os produtos que o mercado oferece, mas também em constante contacto com os novos estudos que são desenvolvidos nesse domínio. As ferramentas de tradução assistida por computador têm aumentado no mercado; fazer uma boa escolha de compra e também de formação para utilizar tais ferramentas pode ser um fator decisivo para o sucesso da tradução e da localização. O profissional da tradução/localização precisa estar sempre a par dessa diversidade de ferramentas que existe no mercado.

A escolha do software de localização recairá sobre o SDL Passolo 2016, não só por ter sido o software que trabalhamos em sala de aula, mas também porque é aquela cujas caraterísticas e funcionalidades se destacam em relação aos restantes softwares presentes no mercado. Para além disso, esta ferramenta apresenta a possibilidade de se criar um glossário técnico vinculado ao projeto de localização. O que é muito importante para o processo de tradução/localização, uma vez que permitirá manter a coerência na tradução e fornecerá ao tradutor informações valiosas para novos projetos, tornando o seu trabalho mais rápido e preciso.

Para além de todos os fatores mencionados anteriormente, a escolha das estratégias de tradução precisa ser também levada em consideração. A teoria funcionalista foi escolhida por se tratar de uma metodologia baseada na adaptação da língua fonte para a língua de destino. “Adaptação” é realmente o que precisamos fazer quando traduzimos línguas de culturas diversas como a do português-BR e inglês-US.

A extensiva pesquisa e leitura de textos que tratam da experiência de traduzir/localizar websites institucionais, deu-nos conhecimento e instrumentos para que possamos preparar-nos para trabalhar numa proposta de tradução/localização do website do IFPA, buscando utilizar ferramentas de tradução/localização precisas e tomando os devidos cuidados para que os erros cometidos por outros tradutores/localizadores sejam evitados por nós.

Assim, a primeira tarefa num futuro próximo será constituir uma equipe com os conhecimentos e instrumentos necessários para o projeto de tradução e localização do website do instituto federal brasileiro.

Tal como refere Jost Zetzsche, from "How Translation Changes You and Me", for the Definitive Guide to website Translation, Lionbridge Technologies: "The encounter of languages and cultures provides the most fertile ground for newly introduced ideas and concepts, and one result is new language, the very language that we use day in and day out".

7 Referências

Corte, N. (2000). *Web site localization and internationalisation: A case study* (PhD thesis). Available on http://www.localization.ie/resources/Awards/Theses/Theses.htm

Corte, N. 2002. Localización e internacionalización de sitios web. *Tradumática, 1*. Available on http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista/articles/ncorte/art.htm

DePalma, D. A., Pielmeier, H., Henderson, S., & Stewart, R. G. (2016). *Summary (Sourthern Europe): The Language Services Market, Cambridge, MA, Common Sense Advisory*.

Esselink, B. (2000). *A practical guide to localization*. Amsterdam/Philadelphia, PA: John Benjamins.

Esselink, B. (2003). *The evolution of localization*. Available on Multilingual.

Fernández, A. (2009). Translation 2.0. The localization of institutional websites under the scope of functionalist approaches. In D. De Crom (Ed.), *Translation and the (Trans)formation of Identities, Selected Papers of the CETRA Research Seminar in Translation Studies 2008*. Available on http://www2.arts.kuleuven.be/info/bestanden-div/ Fernandez%20Costales.pdf

Fernández, A. (2010). *Tradución, localización e internacionalización: El caso de las páginas web universitárias* (Tese de doutorado não publicada). Departamento de Filología Anglogermánica y Francesa, Universidad de Oviedo, Oviedo.

Gouadec, D. (2007). *Translation as a profession*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Nord, C. (2005). *Text analysis in translation: Theory, methodology, and didactic application of a model for translation-oriented text analysis*. New York: Rodopi.

Nord, C. (2006). Translating for communicative purposes across culture boundaries. *Journal of Translation Studies*, [S.l.], *9*(1), 43-60. Available on http://humanities.ufs.ac.za/dl/ userfiles/Documents/00001/935_eng.pdf

Nord, C. (2012). *Texto base-texto meta. Un modelo funcional de análisis pretraslativo*. Tradução e adaptação de Cristiane Nord. Castelló de la Plana, Espanha: Publicacions de la Universitat Jaume I.

Peixoto, R. (2014). *Localização de software: Os alicerces da internacionalização*. Braga: Universidade do Minho.

Pym, A. (2004). *The moving text: Localization, translation and distribution*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Pym, A. (2010). *Exploring translation theories*. London-New York: Routledge.

Pontes, V., & Pereira, L. (2017). O modelo funcionalista de Christiane Nord aliado ao dispositivo de sequências didáticas: Norteamentos para o ensino de tradução. *Revista de Estudos da Linguagem*, *Belo Horizonte*, *25*(4), 2127-2158. Disponível em http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/download/10392/pdf

Robinson, B., Olvera-Lobo. M. D., & Gutiérrez-Artacho, J. (2016). *After Bologna: Learner- and Competence-Centred Translator Training for "Digital Natives". From the Lab to the Classroom and Back Again: Perspectives on Translation and Interpreting Training*. Frankfurt: Peter Lang.

Rodrigues, C. C. (1990). Tradução: teorias e contrastes. *Alfa: Revista de Linguística, São Paulo, 34*, 121-128. Disponível em https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/download/3834/3541

Souza, J. P. (1998). Teorias da tradução: Uma visão integrada. *Revista de Letras, 1*(20), 51-67. Disponível em http://periodicos.ufc.br/revletras/article/view/2115

Yunker, J. (2002). *Beyond borders: Web globalization strategies*. Indiana: New Riders.

Zetzsche, J. (2014). *The translator's toolbox. A computer primer for translators*. International Writers' Group, LLC.

Práticas Pedagógicas no Ensino Superior

A (auto)reflexão no processo metodológico da investigação científica em dissertações

Regina Alves[1]
rgnalves@gmail.com

[1] *CIEC, Centro de Investigação em Estudos da Criança, Instituto de Educação, Universidade do Minho, Portugal*

Resumo

A construção do conhecimento científico, ao ser um processo racional, sistemático e intencional, envolve o cumprimento de determinadas etapas para que se possa desenvolver, através do qual o/a investigador/a procura encontrar respostas aos problemas propostos, contribuindo para a evolução do conhecimento científico e humano em todas as áreas da ciência. Este texto pretende, essencialmente, refletir criticamente acerca da ausência de (auto)reflexão no processo metodológico, traçando uma argumentação em favor da importância da reflexão sobre esse processo. A motivação, aqui presente, prende-se com a crença de que as reflexões metodológicas são menosprezadas nos estudos científicos, ou seja, que as pesquisas empíricas nem sempre trazem a devida explicitação metodológica. Além disso, as dimensões da (auto)supervisão colocadas ao serviço da construção do conhecimento científico tornariam as opções metodológicas mais (re)pensadas e seguras. A reflexão metodológica requer que o/a investigador/a desenvolva competências reflexivas, que o auxiliem na busca in(de)terminada da desconstrução para a reconstrução do conhecimento. Falar de práticas reflexivas implica o desenvolvimento da escuta ativa, que subjaz, não só, a capacidade de ouvir os intervenientes no processo, como a observação das constantes mutações que envolvem todo o processo de investigação. Assim se entende que a investigação se poderá tornar mais audaz à medida que o/a investigador/a se forme criticamente através do autoquestionamento sistemático. Independentemente do método reflexivo adotado, este processo deverá ser materializado através da escrita. Esta ocupa um lugar privilegiado, já que permite ao/à investigador/a "observar" o seu pensamento e a sua ação através da descrição e, a partir disso, refletir e refazer o itinerário da investigação científica, a partir de um processo cíclico de ação reflexiva. A escrita permite, de um modo mais objetivo, o distanciamento do pensamento com os factos, dando um agir à reflexão metodológica, tornando-a realizada e não apenas pensada. A escrita, independentemente do nível de consciência crítica e do método de reflexão adotado, poderá surgir em forma de narrativa reflexiva, pelo seu elevado potencial formativo no desenvolvimento de práticas de reflexão.

Palavras-Chave: processo metodológico, investigação científica, supervisão, autorreflexão, método reflexivo.

Abstract

The construction of scientific knowledge, being a rational, systematic and intentional process, involves the fulfilment of certain stages that could been developed, through which the researcher seeks to find answers to the proposed problems, contributing to the

evolution of knowledge scientific and human in all areas of science. This text intends, essentially, to reflect critically on the absence of (self) reflection in the methodological process, drawing an argument in favour of the importance of the reflection on this process. The motivation here is to relate the belief that methodological reflections are to neglect in scientific studies, that is, that empirical research does not always bring proper methodological clarification. Moreover, the dimensions of (self) supervision put at the service of the construction of scientific knowledge would make methodological options more (re) thought and safe. The methodological reflection requires that the researcher develop reflexive skills, which assist him in the in (de) finished search of the deconstruction for the reconstruction of knowledge. To speak of reflective practices implies the development of active listening, which underlies not only the ability to listen to the actors in the process, but also the observation of the constant changes that are involved in the whole research process. Thus, it is to understand that research may become more audacious as the researcher is to form critically through systematic self-inquiry. Regardless of the reflexive method adopted, this process must be to materialize through writing. It occupies a privileged place, since it allows the investigator to "observe" his thought and his action through the description and, from this, to reflect and to redo the itinerary of the scientific investigation, from a cyclical process of reflective action. Writing allows, in a more objective way, the detachment of thought with facts, giving an action to the methodological reflection, making it realized and not just thought. Writing, regardless of the level of critical awareness and the method of reflection adopted, may arise in the form of a reflective narrative, due to its high formative potential in the development of reflection practices.

Keywords: methodological process, scientific investigation, supervision, self-reflection, reflexive method.

1 Introdução

Inicia-se a escrita sem uma linha condutora (pré)definida, mas com a certeza que as reflexões que a guiaram contribuíram para uma maior consciencialização da importância da consciência crítica no "caminho" científico. Nunca foi pretensão construir, a partir daqui, (in)determinações e teorizações em torno do processo epistemológico das construções metodológicas ou do "cuidado metodológico" (Demo, 2002), ou seja, não se desejou terminar e encerrar as problematizações numa teia discursiva, assim como não se almejou (de)terminar o que possa ser dito, mas espera-se que "o dizer não se acabe e nem se termine" (Larrosa, 2010, p. 142).

Este texto pretende, essencialmente, refletir criticamente acerca da ausência de reflexão no processo metodológico, traçando uma argumentação em favor da importância da reflexão sobre esse processo. Por isso, reforça-se a ideia de que os aspetos mencionados derivam de evidências e reflexões sobre as vivências empíricas. A motivação, aqui presente, prende-se com a crença de que as reflexões metodológicas são menosprezadas nos estudos científicos, ou seja, que as pesquisas empíricas nem sempre trazem a devida explicitação metodológica. E, se considerar que as dimensões da supervisão colocadas ao serviço da construção do conhecimento científico tornariam as opções metodológicas mais (re)pensadas e seguras. Daí, não se pretender realizar nenhuma reflexão acerca da construção do conhecimento científico, mas sim, indagar sobre o processo inerente à sua construção, a metodologia. Trata-se de uma escrita sem base empírica, que pensa na reflexão metodológica não como uma mera modificação de comportamentos, procedimentos ou atitudes, mas que pretende que o seu contributo se encontre num

"diferente olhar" acerca da reflexão metodológica que assenta na capacitação científico-profissional dos/as investigadores/as e se alicerça na implementação de estratégias que conduzam a uma maior eficiência dos/as investigadores/as em ação.

2 A reflexão metodológica na construção do conhecimento científico

Não seria necessária uma revisão bibliográfica extensiva para se entender que a investigação científica não se refere a um processo inconsciente e, necessariamente, subjetivo. A construção do conhecimento científico, ao ser um processo racional, sistemático e intencional, envolve o cumprimento de determinadas etapas para que se possa desenvolver, através do qual o/a investigador/a procura encontrar respostas aos problemas propostos, contribuindo para a evolução do conhecimento científico e humano em todas as áreas da ciência. No entanto, note-se que não se tratam de etapas sequenciais, mas etapas que implicam um constante retorno e reajuste do processo. Ou seja, apesar da "passagem" à fase seguinte implicar que a etapa anterior tenha sido pensada e realizada, isso não quer dizer que a primeira esteja fechada e deva ser totalmente abandonada. Isto quer dizer que devemos ter uma visão integrada da investigação científica e, é nesse sentido que o processo de investigação científica deve ser acompanhado por um processo de reflexão metodológica (Lopes, 2004).

O conhecimento científico é uma construção social e, como tal, deverá ser devolvido à sociedade para que possa ser discutido e disseminado, mas também para que seja passível de replicação por outros/as investigadores/as. Essa fiável replicação acontecerá se no desenvolvimento da investigação científica for descrito clara e explicitamente o caminho seguido para alcançar aqueles resultados de investigação. Por isso, é essencial que os/as investigadores/as descrevam os instrumentos utilizados, explicitem os procedimentos seguidos e justifiquem as suas escolhas, ou seja, apresentem a metodologia de investigação seguida. Neste texto, entende-se a metodologia como o "estudo dos caminhos, dos instrumentos usados para se fazer ciência" (Demo, 1995, p. 11), entendendo que "a falta de preocupação metodológica leva à mediocridade fatal" (Demo, 1995, p. 12).

A escrita deste texto apoiou-se num princípio básico enunciado por Lopes (2004), ao referir que a

> reflexão metodológica não só é importante como necessária para se criar uma atitude consciente e crítica por parte do investigador quanto às operações científicas que realiza na investigação e quanto ao questionamento constante a que deve submeter os métodos ante as exigências que lhe impõe a realidade (p. 92).

Neste sentido e de acordo com este autor, as opções metodológicas feitas de forma consciente implicam necessariamente a reflexão sobre a prática da metodologia. Assim, se as opções metodológicas forem tomadas com um baixo grau de consciência por parte do/a investigador/a, indica que a pesquisa científica se expressa por uma quase ausência de explicitação da estratégia metodológica. Sendo, essa realidade reveladora da falta de discurso sobre o método.

A importância da reflexão metodológica para a superação de obstáculos decorrentes de todos os fatores inerentes ao processo científico reforça a ideia de se assumir a metodologia como a "condição necessária para a competência científica, porque poucas coisas cristalizam incompetência mais gritante do que a despreocupação metodológica"

(Demo, 1995, p. 59). Dito por outras palavras, realizar uma investigação científica implicar superar uma série de obstáculos, que de algum modo podem comprometer todo o processo, além de tornarem questionáveis os resultados e as conclusões sobre a problemática em questão.

A crença de que existe uma ausência de ponderação constante nas investigações científicas reflete-se na defesa da necessidade de desenvolver um espírito crítico, capaz de se posicionar ideologicamente refletindo sobre as suas próprias práticas. Quer-se com isto dizer que

> quem não pára para pensar e repensar sobre como se faz ciência, certamente não faz ciência, em duplo sentido: ou não faz ciência, porque não sabe tratar o método; ou não faz ciência, porque o mistifica, sobretudo no plano positivista (Demo, 2002, p. 359).

Atendendo ao enunciado e consciente de que a reflexão metodológica se afasta do reducionismo positivista de limitar a metodologia e o conhecimento a uma pretensa racionalidade objetiva, na qual só há espaço para o conhecimento científico apoiado em provas empíricas ou demonstrações lógicas. Neste texto, supera-se a ideia da metodologia positivista e da objetividade da produção do conhecimento científico, no sentido em que se abraça a subjetividade das escolhas do/a investigador/a realizadas ao longo do processo de investigação científica. O distanciamento do paradigma positivista implica um cuidado na manutenção da cientificidade do processo científico. Por isso, a reflexão metodológica deverá implicar um método, um processo próprio que guie o/a investigador/a na procura da máxima objetividade da realidade social subjetiva que se lhe apresenta.

O processo de reflexão metodológica que se defende não implica considerar ou ponderar sobre as leituras realizadas pelo/a investigador/a nem sobre os resultados que alcançou. A reflexão na construção do processo metodológico requer a observação de todos os ângulos do processo de investigação, a descoberta de novos pontos de vista, de novas perspetivas e (inter)relações. Pois, é no inquietamento das práticas, no registo e na indagação da (in)certeza, que o/a investigador/a encontra espaços de partilha consigo mesmo, ultrapassando questões éticas e potencializando os seus anseios em oportunidades de crescimento.

A reflexão metodológica requer que o/a investigador/a desenvolva competências reflexivas, que o auxiliem na busca in(de)terminada da desconstrução para a reconstrução do conhecimento. Falar de práticas reflexivas implica o desenvolvimento da escuta ativa, que subjaz, não só, na capacidade de ouvir os intervenientes no processo, como na observação das constantes mutações que envolvem todo o processo de Investigação. Assim se entende que a investigação se poderá tornar mais audaz à medida que o/a investigador/a se forme criticamente através do autoquestionamento sistemático. Pois, lembrando Sócrates, toda a crítica só é crítica se for antes autocrítica. E, por isso, um conhecimento só é conhecimento se souber anteriormente os limites do conhecimento.

A reflexão acerca do processo metodológico deverá assentar numa postura ativa e de envolvência pessoal para que "de um modo realista e criativo encontrar a melhor forma possível de atuar em cada momento" (Alarcão & Tavares, 2007, p. 113). O/A investigador/a necessitará ser um observador ativo das suas práticas investigativas, desenvolver a sua capacidade de análise, de autoconhecimento e auto-supervisão. No

mesmo sentido, não deverá esquecer a tomada de consciência ética, de estabelecer a "comunicação" com todos os envolvidos no processo, da sua escuta ativa, da compreensão, da cooperação e da interpretação dos fatores envolventes.

3 A auto supervisão da reflexão metodológica

Um outro contributo que se pretende registar refere-se à transferência das potencialidades da supervisão para o processo de reflexão metodológico. Ideia assente no movimento HBTE (Humanistic Based Teacher Education) que, por volta dos anos 70, chamou a atenção para o Eu do professor, no entanto, atualmente o desenvolvimento deste Eu pode ser transportado para o desenvolvimento das práticas de qualquer profissional. No mesmo sentido, Alarcão e Tavares (2003) referem que a supervisão deve constituir um campo de ação e saber multifacetado, permitindo a criação de conhecimentos específicos, após a reflexão na e sobre as práticas.

Apelando às potencialidades da supervisão e com a convicção de que a instauração desta componente reflexiva na construção do conhecimento científico deverá seguir um método, acredita-se os quatro níveis de análise - descrição, interpretação, confronto e reconstrução - propostos por Smyth (1998), servem o propósito deste texto ao realçarem a importância do autoquestionamento. Estes níveis de análise desencadeiam-se a partir de respostas a várias questões, quer sejam de questionamento acerca de si, quer sejam acerca das suas práticas. O nível da descrição ao responder à questão "O que faço?" tem como objetivo ajudar o profissional (entenda-se aqui como o/a investigador/a) a reorganizar a experiência da sua prática, recordando o que foi feito na ação. No nível de interpretação pretende-se que o profissional se questione sobre o(s) porquê(s) da sua forma de agir, ou seja, descobrir as teorias subjacentes às suas práticas, respondendo às questões "O que significa isto?"; "Quais as justificações e implicações da minha ação?".

O nível de confronto, no qual o profissional se apercebe que as suas práticas não são uma construção individual, mas produto de normas culturais com raízes profundas, pretende que o profissional perceba como se tornou assim, respondendo às questões: "Que práticas, valores e interesses explicam a minha ação?"; "Que práticas, valores e interesses serve a minha ação?". Por último, o nível de reconstrução no qual o profissional se questiona sobre a forma como se poderá modificar, reconstruindo as suas crenças e propondo-se a alcançar a alteração das suas práticas ("Que formas alternativas de ação existem e como posso desenvolvê-las?"). Em última instância, o profissional é capaz de decidir o que é melhor para a sua prática, pois esta não é imutável nem definida por outros, mas contestável na sua essência.

Este método, permite, não só, uma visão integradora do/a investigador/a no contexto, como erradica a inércia do processo metodológico da investigação científica. Pois, requer uma atitude pró-ativa na idealização de alternativas e equacionamento de possibilidades, conduzindo a uma atitude cíclica face ao planeamento, monitorização e avaliação das suas próprias opções metodológicas.

Independentemente do método de reflexão seguido, esclarece-se que o processo de reflexão metodológica poderá atingir níveis de consciência crítica distintos, de um nível mais superficial a um nível mais profundo. A apreensão de uma teia de (inter)relações das dimensões da investigação que não são imediatamente percetíveis "exigem do sujeito um posicionamento ético e epistemológico profundo, global e sistemático" (Van

Manem, 1990, p. 117). Por isso, apelou-se aos estudos de Eraut (2004) acerca do modelo dos três níveis de consciência na aprendizagem, que implicam três momentos distintos de reflexão.

O primeiro nível de consciência é caracterizado por um baixo nível de consciência, descrito como um processo inconsciente de adquirir novos conhecimentos e competências, sem reconhecer o que foi aprendido como aprendizagem implícita (Eraut, 2004), ou seja, não se tem apenas em conta os conhecimentos tácitos, mas também os sentimentos, as experiências passadas similares, os valores, as necessidades e as preocupações.

O segundo nível de consciência, para o qual Eraut (2004) utiliza o termo aprendizagem reativa, implica um nível de consciência mais elevado do que o anterior. Este tipo de aprendizagem inclui uma reflexão quase espontânea sobre as experiências passadas, observando os fatos, colocando questões e observando os efeitos das ações. Este nível de consciência refere-se ao que Schön (1998) denominou como reflexão na ação, ou seja, a reflexão no decorrer da ação.

O terceiro nível de consciência denominado por Eraut (2004) como aprendizagem deliberada exige um nível de reflexão e consciência muito mais profundo. Schön (1998) chama a este processo reflexão sobre a ação. Ou seja, o processo de dar sentido a uma ação após esta ter ocorrido e, possivelmente, aprender com a experiência.

Na circunferência da perspetiva socioconstrutivista, o/a investigador/a deverá ser um observador ativo das suas práticas, potenciar as suas capacidades pessoais e profissionais, desenvolver a sua capacidade de pesquisa, de autoconhecimento e autorreflexão. Na sua relação com o Outro deverá ser (re)ativo, ter capacidade de análise e de estabelecer a comunicação, desenvolver a escuta ativa, a compreensão, a cooperação e a interpretação. Assim, pretende-se que o/a investigador/a saiba caracterizar o contexto, conhecer-se a si próprio e servir-se do autoquestionamento como processo de crescimento profissional.

4 A escrita enquanto método da reflexão metodológica

Este texto trata, ainda, de pensar na reflexão que acontece nos bastidores da pesquisa, uma reflexão crítica, rigorosa e concreta, expressa através da escrita. Uma escrita que possa refletir o pensamento crítico, uma escrita onde não são admitidas ideias sem análise ou ponderação. A escrita ocupa um lugar privilegiado, já que permite ao/à investigador/a "observar" o seu pensamento e a sua ação através da descrição e, a partir disso, refletir e refazer o itinerário da investigação científica, a partir de um processo cíclico de ação reflexiva. Imagine-se este cíclico em forma de espiral, remetendo para um vaivém entre a ação e a reflexão no qual todas as etapas do percurso metodológico se encontram integradas e se complementam. Este ciclo não é fechado tal como as etapas referidas não o são, uma vez que se pretende um processo que sobretudo opere mudanças nas práticas profissionais, tendo em vista o alcance da emancipação profissional.

A escrita permite, de um modo mais objetivo, o distanciamento do pensamento com os factos, dando um agir à reflexão metodológica, tornando-a realizada e não apenas pensada. Ideia partilhada por Van Manem (1990) que ao referir que "a escrita é o método" evidencia a importância da reflexão pela escrita e não como exercício mental.

Entendendo-se que a escrita permite elevar o nível de consciência crítica ao possibilitar a teorização e conceptualização sobre a práxis. Neste aspeto, observa-se a escrita como mediadora da reflexão e da ação, ou seja, a escrita reflexiva sobre a prática permite que o/a investigador/a se envolva numa prática reflexiva. Ou seja, defende-se que a escrita como forma de estruturação do pensamento e desenvolvimento de hábitos de reflexão, facilitando a consciencialização de contradições e dilemas e explicitando ideias e emoções.

A escrita, independentemente do nível de consciência crítica e do método de reflexão adotado, poderá surgir em forma de narrativa reflexiva, pelo seu elevado potencial formativo no desenvolvimento de práticas de reflexão. A narrativa reflexiva utiliza a escrita para o autoquestionamento, remetendo o sujeito para uma dimensão de autoescuta de si mesmo e de auscultação das práticas.

5 Conclusão

A reflexão metodológica deverá transportar o desejo pelo aumento de espaços e tempos de reflexão. Não esquecendo que a

> reflectively writing about the practice of living makes it possible for the person to be engaged in a more reflective praxis. By praxis we mean thoughtful action: action full of thought and thought full of action" (Van Manem, 1990, p. 128).

6 Referências

Alarcão, I., & Tavares, J. (2007). *Supervisão da prática pedagógica - Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra: Almedina.

Demo, P. (1995). *Metodologia científica em ciências sociais*. São Paulo: Editora Atlas, S.A.

Demo, P. (2002). Cuidado metodológico: Signo crucial da qualidade. *Sociedade e Estado*, *17*(2), 349-373. doi: http://dx.doi.org/10.1590/S0102-69922002000200007

Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, *70*(1), 113-136. doi: https://doi.org/10.1348/000709900158001

Larrosa, J. (2010). Sobre a lição. In J. Larrosa (Ed.), *Pedagogia profana: Danças, piruetas e mascaradas* (pp. 139-146). Belo Horizonte: Autêntica.

Lopes, M. I. (2004). Pesquisa em comunicação: Questões epistemológicas, teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, *XXVII*(1), 13-39. doi: http://dx.doi.org/10.1590/rbcc.v27i1.1056

Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

Smyth, J. (1998). *A rationale for teacher's critical pedagogy: A handbook*. Geelong: Deakin University.

Van Manen, M. (1990). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. New York: State University of New York Press.

Aprendizagem contextualizada: cenários no ensino superior

Flora Silva[1], João E. Ribeiro[1], Paula Maria Barros[1]
flora@ipb.pt, jribeiro@ipb.pt, pbarros@ipb.pt

[1] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

Promover a autonomia dos alunos e conseguir que eles assumam o papel de protagonistas no seu processo de aprendizagem é um dos desafios que se coloca atualmente aos professores do ensino superior. A exploração de situações problemáticas que envolvam contextos diretamente relacionados com as áreas dos cursos que os alunos frequentam poderá ter um importante contributo para a consecução desses objetivos. Tendo em mente estas diretrizes, realizaram-se algumas experiências de ensino com alunos de dois cursos do ensino superior politécnico, da área da mecânica. Na Licenciatura em Engenharia Mecânica, o público alvo foi um grupo selecionado de alunos, quatro em 2014/2015 e quatro em 2015/2016, que frequentavam a unidade curricular (UC) de Tecnologia Mecânica II. No curso Técnico Superior Profissional em Tecnologia Mecânica e Veículos, os participantes foram os alunos que frequentavam a UC de Segurança e Ambiente, 18 em 2016/2017 e 22 em 2017/2018. Em ambas as UC os alunos trabalharam em grupo e foram colocados perante uma situação problemática, que lhes permitia explorar os conteúdos inerentes à UC num contexto prático. Em Tecnologia Mecânica II o desafio lançado foi conceber e construir uma calandra (em 2014/2015) e uma prensa hidráulica (em 2015/2016), de pequenas dimensões. Em Segurança e Ambiente, o objetivo principal em ambos os anos letivos, foi identificar perigos e riscos associados a máquinas-ferramentas do Laboratório de Tecnologia Mecânica. Pode-se considerar que, embora as propostas fossem diferenciadas de acordo com a UC, todos os trabalhos foram desenvolvidos em três etapas: Planeamento, Trabalho de Campo e Desenvolvimento do Projeto e Relatório. A avaliação e reflexão sobre as experiências realizadas do ponto de vista da aprendizagem dos alunos foi feita com base nas suas produções e nas notas de campo recolhidas pelos professores, enquanto observadores participantes. Em termos gerais, pode-se considerar que se conseguiu que os alunos pesquisassem, mobilizassem e aplicassem os conhecimentos necessários para dar resposta às situações problemáticas que lhes foram propostas, tendo, em simultâneo, debatido e trabalhado os conteúdos inerentes às UC. Mesmo as dificuldades que surgiram, podem ser entendidas como uma fonte de aprendizagem e um fator positivo a favor deste tipo de experiências, na medida em que os alunos acabam por ter de ultrapassar obstáculos em cenários próximos da realidade profissional que vão enfrentar no futuro.

Palavras-Chave: aprendizagem contextualizada, ensino superior, mecânica.

Abstract

Promoting students' autonomy and ensuring that they take on the role of protagonists in their learning process is one of the challenges that teachers of higher education faces today. The exploration of problematic situations that involve contexts directly related to the areas of the courses that students attend may have an important contribution for the achievement of those objectives. With these guidelines in mind, some teaching

experiments were carried out with students from two polytechnic higher education courses in the field of mechanics. In the Bachelor in Mechanical Engineering, was selected a group of students, four in 2014/2015 and four in 2015/2016, who attended the course unit of Mechanical Technology II. In the Higher Professional Technical course in Mechanical Technology and Vehicles, the participants were the students who attended the Safety and Environment course unit, 18 in 2016/2017 and 22 in 2017/2018. In both course units the students worked in group and were placed facing a problematic situation, which allowed them to explore the contents inherent to the course unit in a practical context. In Mechanical Technology II the challenge was to design and construct a rolling machine (in 2014/2015) and a hydraulic press (in 2015/2016), both of small dimensions. In Safety and Environment, the main objective in both academic years was to identify hazards and risks associated with machine tools from the Laboratory of Mechanical Technology. It can be considered that, although the proposals were differentiated according to the course unit, all the works were developed in three stages: Planning, Working Field and Project Development and Report. The evaluation and reflection on the experiences from the students' point of view was made based of their productions and the field notes collected by the teachers as observers participants. In general terms, it can be considered that the students were able to research, mobilize and apply the necessary knowledge to respond to the problematic situations that were proposed to them, having simultaneously debated and worked the contents inherent to the course units. Even the difficulties that have appeared can be understood as a source of learning and a positive factor in favor of this type of experiences, as students end up having to overcome obstacles in scenarios close to the professional reality that they will face in the future.

Keywords: contextualized learning, higher education, mechanics.

1 Introdução

Implementar um modelo de ensino baseado na aprendizagem ativa, atribuindo aos alunos o papel de protagonistas no processo de ensino-aprendizagem e promovendo a sua autonomia, com a ajuda dos professores, foi uma das apostas principais do processo de Bolonha (Caballero & Bolívar, 2015). Como referem Cabral e Batista (2015) é premente que os contextos de ensino e aprendizagem potenciem o

> envolvimento ativo dos estudantes no seu próprio processo de aprendizagem. Não só os estudantes são agentes da sua própria transformação, como as Instituições de Ensino Superior e os docentes têm um papel essencial na mediação de tais processos, facilitando e moderando contextos de aprendizagem que se pretendem em constante evolução, transmutação e trans(formação) (p. 18).

De forma semelhante Barbosa e Moura (2013) consideram que a aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento em vez de o receber de forma passiva do professor. Este atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento. Seguindo esta perspetiva, os autores advogam que todo o método ou estratégia que promova o envolvimento e a participação ativa do aluno no processo de desenvolvimento do conhecimento contribui para formar ambientes ativos de aprendizagem.

Neste contexto, a motivação dos alunos é também um importante desafio para os professores, pois tem implicações diretas na qualidade do envolvimento do discente

com todo o processo de ensino e aprendizagem, já que o aluno motivado busca novos conhecimentos e oportunidades, envolve-se nas tarefas com entusiasmo e demonstra disposição para novos desafios. A nível do ensino superior, um dos fatores que pode ter efeitos positivos na motivação dos alunos é a perceção da possível utilidade do conteúdo estudado ou da habilidade desenvolvida hoje para o seu futuro profissional, pois os alunos que consideram o seu envolvimento nas tarefas propostas como um investimento para atingir metas futuras, são mais entusiastas e dedicam maior esforço para as concretizar, comparativamente aos alunos que apenas as veem como um exercício ou treino (Alcará & Guimarães, 2007).

Atendendo às ideias supracitadas, conclui-se que tanto nos cursos de licenciatura, como nos cursos técnicos superiores profissionais, é importante que nas aulas das unidades curriculares (UC) se promova, sempre que possível, uma aprendizagem que, para além de ser mais centrada no aluno, incentivando-o a envolver-se de forma ativa na sua aprendizagem, tenha uma maior ligação à prática e ao respetivo curso.

Como advoga Cunha (2016), a qualidade da educação no ensino superior também se expressa através das capacidades desenvolvidas nos alunos, dos conhecimentos por eles adquiridos, dos modos de pensar e resolver problemas complexos e no grau de preparação que revelam para entrar na vida ativa com sucesso. Exigências que na sua perspetiva só serão alcançadas

> se os professores, apostarem em propostas de desenvolvimento inovadoras em que exista uma interação real entre saberes e habilidades, uma vez que lhes compete, como professores imbuídos nas novas correntes educativas, desempenhar o papel de enzima desse desenvolvimento, tão necessário para que se promova uma interligação entre todos os implicados no processo, por forma a conseguir-se a síntese de novos produtos e, com isso, conseguir uma renovação pedagógica do ensino (p.143).

Tendo estas diretrizes como orientação, realizaram-se algumas experiências de ensino com alunos dos cursos de Licenciatura em Engenharia Mecânica e de Técnico Superior Profissional em Tecnologia Mecânica e Veículos de uma instituição do ensino superior politécnico do norte de Portugal. Mais concretamente, colocaram-se os alunos perante situações problemáticas que envolviam contextos semelhantes aos que poderão ter de enfrentar como futuros profissionais, e trabalharam-se com eles, de forma integrada, os conhecimentos teóricos e práticos que teriam de mobilizar para responder aos desafios propostos. Em termos mais específicos, no curso de Licenciatura em Engenharia Mecânica, pretendia-se que os alunos fossem capazes de fazer a ponte entre a teoria e a prática a dois níveis: desenvolvimento do produto e aplicação dos conceitos de fabrico à produção de um equipamento. No curso de Tecnologia Mecânica e Veículos, pretendia-se que os alunos aplicassem os conhecimentos teóricos sobre a temática da Segurança e Higiene do Trabalho num laboratório da área da mecânica.

Neste texto descrevem-se as experiências realizadas e analisa-se a influência do tipo de tarefas proposto, com maior ligação à prática e ao contexto de trabalho, no desenvolvimento da autonomia dos alunos, no seu envolvimento nas atividades da aula e, consequentemente, na sua aprendizagem.

2 Metodologia

Na Licenciatura em Engenharia Mecânica, o público alvo foi um grupo selecionado de alunos, quatro em 2014/2015 e quatro em 2105/2016, que frequentavam a unidade curricular (UC) de Tecnologia Mecânica II (ver Tabela 1). Esta é lecionada no 1.º semestre do 3.º ano, tem um total de 60 horas de contacto (30 horas teóricas e 30 horas práticas laboratoriais), com uma carga horária letiva de quatro horas semanais (2 horas teóricas e 2 horas práticas laboratoriais). Os conteúdos programáticos da UC dividem-se em quatro grandes temas: Tecnologia de corte de chapa metálica; Processos de maquinagem; Processos de ligação de metais e Soldadura e juntas adesivas.

No curso Técnico Superior Profissional (CTeSP) em Tecnologia Mecânica e Veículos, os participantes foram os alunos que frequentavam a UC de Segurança e Ambiente, 18 em 2016/2017 e 22 em 2017/2018 (ver Tabela 1). Essa UC é lecionada no 2.º semestre do 1.º ano, sendo as aulas teórico-práticas (2 horas por semana) e abarca, em termos gerais, os seguintes conteúdos programáticos: Legislação, quadro normativo, regulamentos, e normas sobre Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho; Gestão da prevenção; Avaliação de riscos profissionais; Controlo de riscos profissionais; Higiene do trabalho; Segurança do trabalho e Gestão ambiental. Assim, pretende-se que no fim da UC os alunos conheçam os princípios de Gestão de Prevenção do Sistema de Segurança do Trabalho e de Gestão Ambiental com principal enfoque no contexto da tecnologia mecânica e veículos.

Tabela 1: Distribuição dos participantes de acordo com as unidades curriculares.

Unidade curricular	Ano letivo	Participantes
Tecnologia Mecânica II	2014/2015	4
(3.º ano, 1.º semestre)	2015/2016	4
Segurança e Ambiente	2016/2017	18
(1.º ano, 2.º semestre)	2017/2018	22

A recolha de dados centrou-se nas produções dos alunos e nas perceções e notas de campo dos professores (dois dos autores deste estudo), enquanto observadores participantes. De realçar que segundo Gómez, Flores e Jiménez (1999), a observação participante tem a vantagem de favorecer "a aproximação do investigador às experiências em tempo real em que vivem pessoas e instituições, o investigador não necessita que ninguém lhe conte como sucederam as coisas ou como alguém disse que sucederam, ele estava ali e formava parte daquilo" (p. 166).

3 As experiências realizadas

Em ambos os cursos, os trabalhos foram sempre desenvolvidos em grupo. Quanto ao tipo de propostas, em Tecnologia Mecânica II desafiaram-se os alunos a projetar e construir uma calandra, no ano letivo de 2014/2015, e uma prensa hidráulica, no ano letivo de 2015/2016, em ambos os casos de pequenas dimensões. Em Segurança e Ambiente, em ambos os anos letivos, a tarefa proposta consistiu, essencialmente, na

identificação de perigos e riscos associados a máquinas-ferramentas do Laboratório de Tecnologia Mecânica.

Embora cada tarefa tenha as suas especificidades inerentes a cada UC, todos os trabalhos foram desenvolvidos em três etapas: Planeamento, Trabalho de Campo e Desenvolvimento do Projeto e Relatório. Na Tabela 2 encontram-se representadas, esquematicamente, as principais etapas dos trabalhos de ambas as UC.

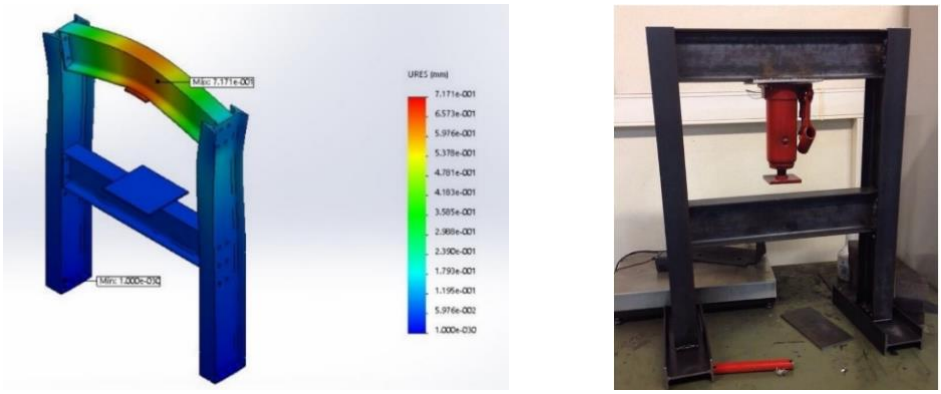
Tabela 2: Principais etapas dos trabalhos.

Etapas		**Tecnologia Mecânica II**	**Segurança e Ambiente**
Planeamento		Pesquisa bibliográfica	Debate em grande grupo (professor e alunos)
Trabalho de campo e desenvolvimento do projeto	Fase I	Elaboração do projeto: calandra/prensa hidráulica	Recolha de dados no laboratório
	Fase II	Fabrico de peças, montagem e ligação dos elementos	Análise de riscos
	Fase III	Testes experimentais	Avaliação de riscos e medidas preventivas
Relatório		Relatório técnico do trabalho desenvolvido	Apresentação dos resultados

De acordo com a Tabela 2, e no que refere à Etapa 1 – Planeamento –, em Tecnologia Mecânica, os alunos realizaram uma pesquisa bibliográfica exaustiva sobre o tema em análise. Em Segurança e Ambiente, os alunos debateram em grande grupo os procedimentos a seguir para recolher no Laboratório de Tecnologia Mecânica os dados necessários para a consecução do trabalho.

A Etapa 2 – Trabalho de campo e desenvolvimento do projeto – englobou três fases, que embora possam ser similares em termos de metodologias de abordagem, têm características próprias em cada UC de acordo com a sua especificidade.

Na UC de Tecnologia Mecânica, na Fase I, os alunos desenharam todas as peças do mecanismo no módulo CAD (*Computer Aided Design*) do *software SolidWorks*®. Para o dimensionamento dos elementos mecânicos utilizaram, inicialmente, as equações específicas de projeto, consultadas na bibliografia (Budynas & Nisbett, 2006; Ugural, 2004) e, posteriormente o módulo FEM (Finite Element Method) do mesmo *software* para simular o comportamento mecânico das máquinas projetadas (ver Figura 1). Na Fase II, com o auxílio e acompanhamento dos técnicos do Laboratório de Tecnologia Mecânica, realizaram as operações de fabrico das peças não normalizadas das máquinas, bem como a sua montagem (ver Figura 1). Na Fase III, os alunos realizaram os testes de funcionamento das máquinas no Laboratório de Tecnologia Mecânica (ver Figura 2).



(a) (b)

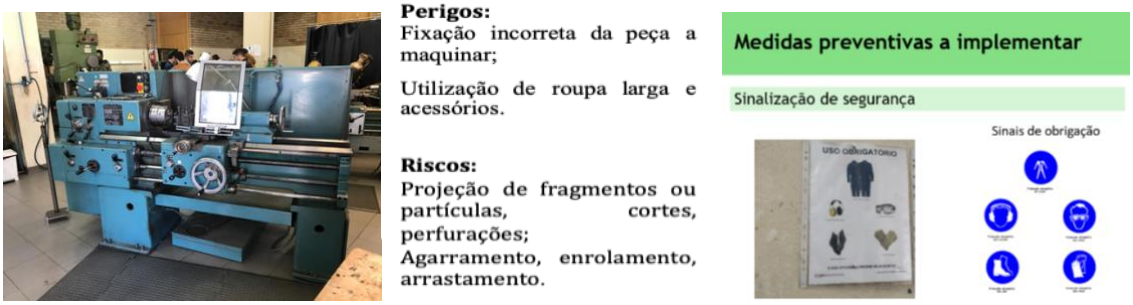
Figura 1: Etapa 2 do trabalho: (a) Fase I – Projeto da prensa; (b) Fase II – Prensa construída.



(a) (b)

Figura 2: Etapa 2 do trabalho – Fase III: (a) Teste da calandra; (b) Resultados obtidos ao dobrar a chapa de aço com diferentes espessuras.

Na UC de Segurança e Ambiente, na Fase I, os alunos deslocaram-se ao laboratório, acompanhados pela professora/investigadora, para recolher dados relativamente à utilização de máquinas-ferramentas (ver Figura 3). Na Fase II procederam a uma análise de riscos, ou seja, identificação de perigos e consequentes riscos associados à utilização de máquinas-ferramentas (ver Figura 3). Para este efeito os alunos basearam-se nas definições de perigo e risco que constam na legislação portuguesa (Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro), que aprovou o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, e as alterações introduzidas pela Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro. Fizeram ainda a seleção do enquadramento legal e normativo aplicável às situações em causa, baseando-se na documentação indicada (Miguel, 2014; Freitas, 2016; ACT: http://www.act.gov.pt). Na Fase III, os alunos fizeram uma avaliação de riscos aplicando um dos métodos estudados nas aulas (Cabral, 2010; Carneiro, 2011; Carvalho, 2013) e identificaram as medidas preventivas a implementar (medidas de engenharia; de proteção coletiva e sinalização de segurança; equipamentos de proteção individual; organização do trabalho e controlo administrativo e formação e informação) (Miguel, 2014; Freitas, 2016; ACT: http://www.act.gov.pt), como por exemplo, colocação de sinalização adequada junto das máquinas-ferramentas (ver Figura 3).



(a) (b) (c)

Figura 3: Produções dos alunos referentes à Etapa 2 do trabalho prático: (a) Recolha de dados no Laboratório de Tecnologia Mecânica, com identificação de um torno mecânico (Fase I); (b) Análise de riscos (exemplos de perigos e riscos) (Fase II); (c) Medidas preventivas (Fase III).

Na Etapa 3 – Relatório –, em Tecnologia Mecânica os alunos redigiram um relatório técnico do trabalho desenvolvido. Este foi realizado em grupo pelos quatro estudantes e escrito na sua língua materna, isto é, no ano letivo 2015/2016 foi escrito em castelhano enquanto no ano letivo 2016/2017 ficou escrito em português, contudo em ambos os relatórios foi obrigatório a inclusão de um resumo em inglês. Os alunos organizaram-no em seis capítulos: a introdução, onde incluíram os objetivos do trabalho; a fundamentação teórica; o projeto mecânico; o processo experimental correspondente à descrição do fabrico, montagem e testes efetuados; análise e discussão de resultados e conclusões.

Na UC de Segurança e Ambiente os alunos prepararam uma apresentação em *PowerPoint*, em que sintetizaram as ideias principais do trabalho, tendo também realizado uma exposição para a turma. Para promover a atenção dos alunos e conseguir que o debate sobre os trabalhos fosse mais profícuo, a professora atribuiu a cada grupo a responsabilidade de colocar questões a um dos grupos previamente selecionado.

4 Resultados e conclusões

Pode-se considerar que, em ambos os cursos, os alunos que participaram nas tarefas propostas se mostraram motivados e empenhados ao longo de todo o processo, o que contribuiu para que alcançassem os objetivos pretendidos em termos de aprendizagem. De notar que com a metodologia de ensino adotada se conseguiu que os alunos pesquisassem, mobilizassem e aplicassem os conhecimentos necessários para dar resposta às situações problemáticas com que foram desafiados, e que simultaneamente debatessem e trabalhassem os conteúdos inerentes às UC. Estes aspetos, o facto de trabalharem em grupo e terem de realizar um relatório/uma apresentação para os colegas também fez com que desenvolvessem competências transversais como as capacidades de organização, de comunicação, de argumentação e de colaboração com os pares, entre outras.

Face a este contexto pode-se também concluir que se promoveu a autonomia dos alunos, na medida em que o professor fez o papel de facilitador da aprendizagem incentivando os alunos a procurar as respostas aos desafios colocados. Ter realizado o trabalho em grupo e poderem contar com o apoio dos pares para debater ideias também contribuiu para que não estivessem tão dependentes das orientações dos professores. De

realçar que no caso da UC de Segurança e Ambiente mediante o que aprenderam na componente teórica, os alunos conseguiram perante uma situação nova e diferente aplicar os conhecimentos adquiridos apenas com algum apoio da professora. Relativamente à UC de Tecnologia Mecânica, por exemplo, no caso das simulações numéricas, os alunos foram incentivados pelo professor a experimentar diferentes abordagens até encontrarem o modelo que satisfizesse o pretendido em termos de especificações. No caso do fabrico das peças, para além das diretrizes iniciais dadas pelo professor e pelos técnicos de laboratório, os alunos construíram-nas sozinhos, tendo de aprender a trabalhar com as máquinas necessárias.

Em termos de classificações finais, são igualmente visíveis os efeitos positivos destes cenários de aprendizagem, uma vez que todos os alunos que realizaram os trabalhos obtiveram aprovação às UC. Estas conclusões corroboram as ideias de Mendes (2015) que considera que a formação em contexto de empresa [no caso presente, em ambientes similares] "representa uma mais-valia para a aprendizagem porque permite a contextualização dos conhecimentos teóricos e práticos diretamente no ambiente de trabalho, enfrentando os desafios da especificidade de cada atividade" (p. iv).

Os alunos também tiveram dificuldades, que embora específicas para cada curso, foram, em ambos os casos, mais evidentes na Etapa 2 – Trabalho de campo e desenvolvimento do projeto, o que seria de esperar, pois é a etapa que se pode considerar mais diretamente ligada ao contexto real de trabalho. Particularmente, no caso da UC de Tecnologia Mecânica, observaram-se dificuldades na utilização do *software* e em trabalhar com as máquinas industriais. Como já se referiu anteriormente, os alunos utilizaram os módulos de CAD e de FEM do *SolidWorks*, e, embora tenham demonstrado bons conhecimentos e desenvoltura na utilização do módulo de CAD, constatou-se que no módulo de FEM manifestaram poucos conhecimentos teóricos e práticos sobre o método dos elementos finitos e sobre a forma de operacionalizar com esta ferramenta numérica. Já no caso do fabrico das peças das máquinas projetadas, na fase inicial, os alunos tiveram alguma dificuldade e receio em utilizar as máquinas industriais, o que se justifica pela sua pouca experiência no contacto com este tipo de máquinas. A maioria destas dificuldades foi, contudo, ultrapassada com a consulta da bibliografia existente (internet, livros/manuais), com ajuda dos pares, e com as orientações do professor e dos técnicos de laboratório.

Quanto à UC de Segurança e Ambiente as dificuldades são mais evidentes na Fase II, nomeadamente na seleção da legislação aplicável às situações em causa e na distinção entre perigos e riscos, pois aquando da sua identificação gerou-se alguma confusão com a interpretação destes dois conceitos. Aspetos que também foram superados com base num debate em grande grupo sobre ao assunto e com base em algumas dicas fornecidas pela professora.

Salienta-se, ainda, que as dificuldades sentidas pelos alunos podem constituir uma importante fonte de aprendizagem, desde que estes tomem consciência delas e procurem adquirir os conhecimentos necessários para as ultrapassar.

No caso de turmas de dimensão considerável a metodologia aplicada pode ter algumas limitações devido à ausência de recursos disponíveis (materiais e humanos). Assim, nesta situação as parcerias com o sector empresarial, poderão constituir uma mais-valia para ajudar a mitigar esses entraves e ampliar a variabilidade de experiências diferentes a que os alunos têm acesso, tanto no caso dos cursos de licenciatura como nos CTeSP.

Por exemplo, nestes últimos, os alunos terão diversas máquinas ao seu dispor para utilizar como foco de trabalho na área da Segurança (ver Nascimento, 2017), assim como poderão observar se os técnicos que as utilizam seguem as normas recomendadas. Já no que se refere à Licenciatura em Engenharia Mecânica, a colaboração mais estreita com empresas do ramo, poderia permitir que os alunos se familiarizassem com uma maior variedade de máquinas industriais, ao observar o trabalho dos técnicos, e tivessem acesso a "laboratórios" mais equipados para conceber algumas das suas peças.

5 Referências

ACT. Autoridade para as Condições do Trabalho. Disponível em http://www.act.gov.pt

Alcará, A. R., & Guimarães, S. E. R. (2007). A instrumentalidade como uma estratégia motivacional. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional* (ABRAPEE), *11*(1), 165-178.

Barbosa, E. F., & Moura, D. G. (2013). Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. *Boletim Técnico do Senac*, 39(2), 48-67.

Budynas, R. G. & Nisbett, J. K. (2006). *Shigley's mechanical engineering design*. New York: McGraw-Hill.

Caballero, K., & Bolívar, A. (2015). El professorado universitário como docente: Hacia una identidade profesional que integre docência e investigacion. *Revista de Docencia Universitaria*, *13*(1), 57-77.

Cabral, A., & Baptista, A. (2015). Procurando a excelência no ensino PARA e COM os estudantes. In S. Gonçalves, H. Almeida, & F. Neves (Coords.), *Pedagogia no ensino superior* (pp. 16-35). Coimbra: CINEP, Centro de Inovação e Estudos da Pedagogia no Ensino Superior.

Cabral, F. (2010). *Segurança, higiene e saúde no trabalho*. Lisboa: Verlag Dashöver.

Carneiro, F. (2011). *Avaliação de riscos: Aplicação a um processo de construção* (Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro). Disponível em http://ria.ua.pt

Carvalho, F. (2013). *Fiabilidade na avaliação de risco - Estudo comparativo de métodos semi-quantitativos de avaliação de risco em contexto ocupacional* (Tese de doutoramento, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa). Disponível em http://hdl.handle.net/10400.5/6444

Cunha, M. J. S. (2016). A pedagogia de projetos de aprendizagem como fator renovador do ensino superior. In R. I. H. Valverde & M. T. C. López (Eds.), *Renovación pedagógica en educación superior* (pp. 143-146). Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

Freitas, L. (2016). *Segurança e saúde do trabalho*. Lisboa: Edições Sílabo.

Gómez, G. R., Flores, J. G., & Jiménez, E. G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa* (2.ª ed.). Málaga: Ediciones Aljibe, S. L.

Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro. Diário da República n.º 176/2009 – 1.ª série. Lisboa: Assembleia da República.

Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro. Diário da República n.º 19/2014 – 1.ª série. Lisboa: Assembleia da República.

Mendes, J. (2015). *O papel da formação em segurança e saúde no trabalho no desenvolvimento de competências profissionais: Estudo de caso* (Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal). Disponível em http://hdl.handle.net/10400.26/10520

Miguel, A. (2014). *Manual de higiene e segurança do trabalho*. Porto: Porto Editora.

Nascimento, B (2017). *Avaliação de riscos numa indústria de componentes automóveis* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto). Disponível em https://sigarra.up.pt/feup/pt

Ugural, A. C. (2004). *Mechanical design: An integrated approach*. New York: McGraw-Hill.

Aprendizagem interdisciplinar no ensino superior: 1.ª semana de design de jogos digitais

Bárbara Barroso[1], Inês Barbedo[1], João Paulo Sousa[1]
bbarroso@ipb.pt, inesb@ipb.pt, jpaulo@ipb.pt

[1]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

A noção de interdisciplinaridade é polissémica. Existem diferentes interpretações de interdisciplinaridade em educação, fundamentalmente pelo facto de que os atores sociais, investigadores e formadores ou especialistas provêm de culturas distintas que alicerçam essa diferenciação. O conceito de interdisciplinaridade foi inicialmente desenvolvido no âmbito de debates científicos que procuravam a estruturação e hierarquização de disciplinas científicas, como se verifica em Delattre ou Koklemans, sendo mais tarde considerado uma categoria de ação, conforme se salienta em Sinaceur. Considerando que o pensamento interdisciplinar possibilita integrar o conhecimento de duas ou mais disciplinas para produzir um avanço cognitivo que seria improvável através de meios disciplinares únicos e que este pensamento não ocorre espontaneamente, sendo necessário tempo e apoio para que os alunos sintetizem conhecimento de um leque amplo de disciplinas e até ultrapassem diferenças de discurso entre áreas científicas, a 1.ª semana interdisciplinar de Design de Jogos Digitais (DJD) foi organizada como suporte a este tipo de aprendizagem. A semana interdisciplinar foi um período de cinco dias em que todos os estudantes da licenciatura em DJD, divididos por equipas, refletiram sobre o tema «Interligados» e deram resposta a um problema não estruturado considerando as três áreas fundamentais da licenciatura: *game design*, ciências da computação e artes visuais. Os fundamentos da abordagem desta semana interdisciplinar foram no sentido instrumental de interações externas, defendido por Klein, promovendo a busca de um saber funcional e utilizável face a questionamentos da sociedade contemporânea, através da integração do currículo. Esta integração implica não ser expectável que as respostas desenvolvidas pelos estudantes ao longo da semana cubram todas as áreas do currículo. Pelo contrário, cada grupo de trabalho baseou o seu projeto apenas nas áreas de aprendizagem relevantes às questões centrais da sua investigação e, portanto, cada grupo desenhou o seu percurso sem serem conhecidas *a priori* essas áreas. Coube ao corpo de docentes mediar este percurso através do foco orientado às questões específicas de cada grupo, ao processo metodológico e à construção de um saber processual com abertura e sem prescrição dos resultados. Tratou-se essencialmente de um processo dinâmico, cooperativo e evolutivo.

Palavras-Chave: interdisciplinaridade, integração do currículo, conhecimento autêntico, ensino superior.

Abstract

The concept of interdisciplinarity is polysemic. There are different interpretations of interdisciplinarity in education, fundamentally because social actors, researchers and instructors or specialists come from different cultures that underpin this differentiation. The concept of interdisciplinarity was initially developed in the context of scientific

debates that sought the structuring and hierarchization of scientific disciplines, as it happens in Delattre or Koklemans, being later considered a category of action, as emphasized in Sinaceur. Considering that interdisciplinary thinking makes it possible to integrate the knowledge of two or more disciplines to produce a cognitive advancement that would be unlikely through single disciplinary means and that this thinking does not occur spontaneously, requiring time and support for students to synthesize knowledge from a broad range of disciplines and even overcome differences of discourse between scientific areas, the 1st interdisciplinary week of Game Design (GD) was organized to support this type of learning. The interdisciplinary week was a five-day period in which all students of the GD, divided by teams, reflected on the theme "Interconnected" and responded to an unstructured problem considering the three fundamental areas of the degree: game design, computer sciences and visual arts. The foundations of the approach of this interdisciplinary week were in the instrumental sense of external interactions, defended by Klein, promoting the search for a functional and usable knowledge in the face of questions from contemporary society, through the integration of the curriculum. This integration implies that the responses developed by the students during the week are not expected to cover all areas of the curriculum. On the contrary, each working group based its project only on the learning areas relevant to the core issues of their research and, therefore, each group designed its path without those areas being known *a priori*. It was up to the faculty to mediate this path through an oriented focus to the specific issues of each group, the methodological process and the construction of a processual knowledge with openness and without prescription of results. It was essentially a dynamic, cooperative and evolutionary process.

Keywords: interdisciplinarity, curriculum integration, authentic knowledge, higher education.

1 Enquadramento

Ao debatermos a questão da interdisciplinaridade no âmbito do processo de ensino e de aprendizagem no ensino superior, percebemos que se constitui enquanto prática pedagógica de socialização do conhecimento, enquanto objeto de produção de conhecimento e enquanto necessidade. Isto é, para resposta a uma sociedade confrontada com questões complexas que exige profissionais capazes de analisar criticamente, concetualizar e sintetizar conhecimento para chegar a conclusões com base em informações ambíguas (Jacobson & Wilensky, 2006; Tynjälä, Slotte, Nieminen, Lonka, & Olkinuora, 2006), propõe-se que uma abordagem transversal ao currículo facilitará uma compreensão abrangente e a capacidade de mudar de perspetiva cruzando fronteiras disciplinares (Newell, 2007, 2009).

Visto que os diferentes intervenientes neste processo de ensino e de aprendizagem detêm experiências disciplinares anteriores distintas entre si, deste cruzamento de fronteiras advêm também diferentes interpretações de interdisciplinaridade em educação:

> 'interdisciplinary' (…) can suggest forging connections across the different disciplines; but it can also mean establishing a kind of undisciplined space in the interstices between disciplines, or even attempting to transcend disciplinary boundaries altogether (Moran, 2010, p. 14).

Moran (2010) descreve um percurso evolutivo desta diferenciação disciplinar. Embora muitos pensadores do século XVII em diante se tenham debruçado sobre a organização

do conhecimento, até ao século XIX manteve-se a tendência de basear as diversas classificações na noção da filosofia como uma ciência universal unindo as disciplinas, um campo de atuação integrador que transcendia formas mais especializadas de conhecimento, perdurando a visão clássica aristotélica. No entanto, ao longo do século XIX, a forte institucionalização das ciências nas universidades, entendidas como corpos de conhecimento autocontidos, com métodos e procedimentos claramente definidos e rigorosos, conduziu à crença de que estes modelos científicos precisavam de ser utilizados no desenvolvimento de novas disciplinas das ciências sociais e humanidades. Apesar deste apelo generalizado, a proliferação de disciplinas académicas estanques entre si foi, desde logo, problematizada por filósofos como Nietzsche ou Ortega Y Gasset que questionavam a ideia de que as disciplinas permitiam um conhecimento desinteressado, ao limitar a escala das suas operações, e que se deveria descartar qualquer tentativa de olhar além de um campo especializado de conhecimento. Os argumentos destes filósofos põem em evidência que o desenvolvimento das disciplinas académicas não foi apenas consequência dos avanços no conhecimento científico, mas também foi moldado por fatores sociais e institucionais, pela reposta da universidade a uma sociedade cada vez mais profissionalizada, que procurava determinados tipos de especialização e a sua legitimação através dos graus académicos, e pela natureza claramente discursiva das disciplinas, na medida em que se foram configurando a partir da perspetiva parcial de um grupo particular de interesse, como modo de pensamento, prática e estrutura institucional que permite certas maneiras de pensar e operar enquanto exclui outras.

Assim, o termo interdisciplinar emerge nas ciências sociais em meados da década de 1920 e consolida-se após a II Guerra Mundial (Frank, 1988). Por um lado, a crítica aos limites confinantes das disciplinas académicas vai, historicamente, buscar alento à *indisciplina* da filosofia, por outro, representa um questionamento sobre a natureza do conhecimento em si e as sucessivas tentativas de o organizar, sistematizar e comunicar. Deste modo, como implícito na sua etimologia, a interdisciplinaridade assume a resiliência relativa das disciplinas como modos de pensamento e práticas, não a sua negação.

O conceito, inicialmente desenvolvido no âmbito de debates científicos que procuravam a estruturação e hierarquização de disciplinas científicas (Delattre, 1984; Koklemans, 1979), aliado a fatores económicos, políticos e sociais, acabou por concentrar-se em torno de três eixos principais: (1) a interrogação epistemológica da própria ciência sobre a fronteira e organização das suas disciplinas, procurando evitar a excessiva segmentação; (2) o questionamento social crítico sobre a educação em contexto formal e a organização dos programas curriculares no sentido de integrar a presença do humano, perspetivando os saberes disciplinares em função de um processo de apreensão de um real em rápida mutação e da resolução de problemas complexos do mundo contemporâneo; (3) a atividade profissional fortemente impactada pelas exigências de uma sociedade pós-industrial e fenómenos de globalização.

Assim, como observado por Sinaceur (1977), a interdisciplinaridade não se refere a uma categoria de conhecimento, nem é uma área científica que toma outras como suas auxiliares. Antes, implica a montagem de informação especializada derivada de diferentes disciplinas, coordenada de tal forma que os elementos se interligam sem reverter à sua origem, construindo sínteses particulares. Isto é, o seu propósito final é a ação. Como aponta Gusdorf (1977, p. 588):

> The idea of interdisciplinarity conjures up a different image of space. It is not a question merely of juxtaposing, but rather of pooling knowledge. Interest focuses on the borders and intersections between disciplines; on knowledge of, or knowledge at, the limits, which establishes a common ownership between the various occupants of mental space and creates the possibility of dialogue between them.

A 1.ª semana interdisciplinar de Design de Jogos Digitais (DJD), que iremos descrever e analisar, foi organizada como suporte a este tipo de aprendizagem. Em consonância com o exposto, no caso, fundamentamos a abordagem desta 1ª Semana Interdisciplinar de DJD num sentido instrumental de interações externas (Klein, 1990), que promova a busca de um saber funcional e utilizável face a questionamentos da sociedade contemporânea, através da integração do currículo. Esta integração implicou não ser expectável que as respostas desenvolvidas pelos alunos ao longo da semana cobrissem todas as áreas do currículo (já enumeradas acima) (Fraser, 2000). Pelo contrário, cada grupo de trabalho baseou o seu projeto apenas nas áreas de aprendizagem relevantes às questões centrais da sua investigação e, portanto, cada grupo desenhou o seu percurso sem serem conhecidas *a priori* essas áreas. Coube ao corpo de docentes mediar este percurso através do foco orientado às questões específicas de cada grupo, ao processo metodológico e à construção de um saber processual (Hermerén, 1985) com abertura e sem prescrição dos resultados. Tratou-se essencialmente de um processo dinâmico, cooperativo e evolutivo. De forma geral, e de acordo com as sub-competências do pensamento interdisciplinar identificadas por Spelt, Biemans, Tobi, Luning e Mulder (2009), procurou-se promover conhecimento de paradigmas disciplinares, competências cognitivas de alto nível e competências de comunicação.

2 Objetivos

A 1.ª Semana Interdisciplinar (SI) decorreu entre 26 e 30 de novembro e teve como objetivo que todos os estudantes da licenciatura em DJD, organizados em equipas, refletissem sobre um tema proposto, identificando e respondendo a um problema não estruturado considerando as três áreas fundamentais do curso: *game design*, ciências da computação e artes visuais.

Pretendeu-se com a SI que os estudantes desenvolvam competências, que criem atitudes positivas e produtivas, resolvendo problemas em equipa.

Podemos dividir as competências a desenvolver em três capacidades transversais fundamentais:

- resolução de problemas: compreender o problema, identificar o fundamental, desenvolver metodologia adequada e apresentar soluções criativas;
- trabalho em equipa: debater ideias e diversas perspetivas para o mesmo problema, dar sugestões e aceitar as sugestões dos outros, integrar linhas de pensamento inicialmente divergentes e motivar a participação de todos os elementos;
- comunicação: saber ouvir as ideias e comentários dos outros, saber expor as suas ideias de forma organizada e construtiva; saber identificar o essencial e estruturar suportes eficientes para o transmitir;

- autogestão: ser capaz de estimar o tempo necessário à execução de tarefas, prever estratégias para mitigação de riscos e coordenar o calendário de projeto.

3 Desenvolvimento do trabalho ao longo da semana

A SI (ver Quadro 1) começou com a receção e identificação dos participantes a que se seguiu um briefing onde foi interpretado o conceito de interdisciplinar e esclarecidas quais as competências instrumentais, interpessoais e sistémicas que se pretendiam reforçar. Foi proposto aos estudantes que identificassem problemas não estruturados, complexos e autênticos, e que, ao longo da semana, desenvolvessem respostas a estes tendo em conta as três áreas fundamentais da licenciatura considerando o tema, «Interligados».

Quadro 1: Atividades da SI.

<table>
<tr><th></th><th>segunda-feira</th><th>terça-feira</th><th>quarta-feira</th><th>quinta-feira</th><th>sexta-feira</th></tr>
<tr><td>09h00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Intervenção docente (A0.12)</td></tr>
<tr><td>09h30</td><td>Receção aos participantes (Auditório)</td><td></td><td>Intervenção docente (A0.12)</td><td></td><td rowspan="8">Preparação do Pitch final (A011 e A0.12)</td></tr>
<tr><td>10h00</td><td>Briefing inicial</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10h30</td><td rowspan="6">Brainstorming e formação de grupos

(Auditório)</td><td></td><td rowspan="6">Pitch intermédio & Feedback entre pares (A0.11 e A0.12)</td><td></td></tr>
<tr><td>11h00</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11h30</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12h00</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12h30</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13h00</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>14h00</td><td></td><td></td><td></td><td>Intervenção docente (A0.12)</td><td rowspan="11">Pitch final

(Auditório)</td></tr>
<tr><td>14h30</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15h00</td><td>Intervenção docente (A0.12)</td><td rowspan="3">Interação entre pares (A0.11 e A0.12)</td><td></td><td rowspan="3">Interação entre pares (A0.11 e A0.12)</td></tr>
<tr><td>15h30</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16h00</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16h30</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17h00</td><td>Intervenção docente (A0.12)</td><td>Intervenção docente (A0.12)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17h30</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18h00</td><td></td><td></td><td>Intervenção docente (A0.12)</td><td></td></tr>
<tr><td>18h30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19h00</td><td></td><td></td><td>Convívio</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19h30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>20h00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tendo como ponto de partida uma breve apresentação sobre o tema, as equipas foram formadas pelo associar de ideias ao longo de um processo de *brainstorming*. Cada estudante teve 5 minutos para pensar e escrever o que o tema lhe sugeria. Terminados os 5 minutos, teve 30 minutos para ir conhecer as ideias dos colegas e fazer associações. Foram elaborados mapas concetuais destas associações e os estudantes organizaram-se em grupos de entre 4 a 6 elementos por afinidade de interesses.

Os alunos dividiram-se, então, por duas salas de trabalho, uma em frente à outra, para desenvolver o projeto em grupo. Na tarde do primeiro dia, foi disponibilizado um *template* de Sumário Executivo para os grupos sistematizarem e organizarem as suas ideias centrais sobre o projeto a desenvolver.

Ao longo da semana, os docentes, no seu horário usual de aula, foram convidados a apresentar a sua perspetiva sobre o tema, em intervenções de no máximo 30 minutos de duração. Desta forma, todos propuseram a sua leitura do tema e apoiaram na reflexão, desenvolvimento, procura e validação das soluções encontradas.

No segundo dia da SI, foi reservado um momento da tarde em que as equipas tiveram que interagir umas com as outras, no sentido de perceber o problema definido e se já tinham plano de ação para o solucionar. Desta forma, as equipas tiveram de comunicar o problema a pessoas externas, rever as pesquisas efetuadas e soluções exploradas, obtendo *feedback* e sugestões das restantes equipas. Por outro lado, tomaram contacto com os problemas, metodologias e soluções propostas pelos seus pares.

No terceiro dia, as equipas participaram num *pitch* intermédio onde, em 5 minutos, fizeram uma breve apresentação mostrando a visão global do projeto a uma audiência externa. Para tal, foi elaborado um documento com uma breve descrição do que é um *pitch* e feitas algumas recomendações para que a apresentação fosse clara, objetiva, captasse a atenção e a curiosidade do público. Aos 5 minutos de *pitch*, seguiram-se 5 minutos para questões.

Na tarde do quarto dia, as equipas voltaram a interagir umas com as outras para revisão dos projetos entre pares. Esta interação obrigou a uma nova descrição do problema e solução desenvolvida obtendo-se assim um *feedback* final com vista à concretização do resultado final. Desta forma, as equipas acompanharam também o evoluir dos restantes projetos, analisando e avaliando as soluções desenvolvidas.

No quinto e último dia, as equipas prepararam o *pitch* final para o qual foram dadas algumas instruções. O *pitch* teria de ser iniciado com a apresentação de um póster que comunicasse de forma concisa e clara qual e sobre o que era o projeto. Poderiam, de seguida, usar qualquer material de suporte adicional que fosse representativo para a demonstração do projeto.

Os trabalhos finais, sob a forma de póster, ficaram disponíveis num mural digital coletivo (Padlet) onde todos podiam consultar os resultados e votar através de um sistema de estrelas.

A comissão organizadora esteve presente durante toda a semana e os seus membros assumiram o papel de tutores orientando os trabalhos, dinamizando as interações entre pares, respondendo às questões colocadas quer a nível de funcionamento quer a nível de desenvolvimento de projeto, fornecendo os documentos orientadores, colocando questões e dando feedback aos projetos desenvolvidos, assim como articulando as intervenções dos restantes docentes.

Tal como é comum a todas as unidades curriculares de DJD e por forma a promover o desenvolvimento do trabalho colaborativo, a presença foi obrigatória.

As sessões de briefing e *pitch* final decorreram no Auditório e as restantes atividades nas salas A0.11i e A0.12s da EsACT – IPB.

4 Avaliação e creditação

A SI contribuiu entre 5% a 10% para a classificação final de todas as unidades curriculares a que o estudante estava inscrito no 1.º semestre. Todos os docentes contemplaram este elemento de avaliação na(s) ficha(s) de unidade curricular. A metodologia de avaliação para o trabalho desenvolvido ao longo da semana compreendeu:

- (25%) pelos membros do mesmo grupo: preenchimento do documento de avaliação pelos pares [grupo] (formulário);
- (25%) pelos outros grupos: preenchimento do documento de avaliação pelos pares [outros grupos (formulário);
- (40%) por todos: os trabalhos finais sob a forma de póster ficaram disponíveis num mural digital coletivo (Padlet) onde todos votaram;
- (10%) comissão organizadora: presenças e participação nas atividades propostas.

Coube à comissão organizadora reunir os referidos elementos para o apuramento da classificação final e comunicá-los a docentes e estudantes após o término das atividades.

5 Avaliação do funcionamento da semana interdisciplinar / análise e discussão de resultados

Na SI participaram 114 estudantes dos 141 inscritos na licenciatura em Design de Jogos Digitais, incluindo três alunos de mobilidade, dos quais 108 se distribuíram por 21 grupos de trabalho, cujos trabalhos foram apresentados no *pitch* final.

Os problemas identificados e trabalhados pelas equipas de alunos foram muito diversos, desde:

- problemas relacionados com o desenvolvimento de competências académicas e profissionais, por exemplo, como encontrar colegas que possam colaborar no desenvolvimento de um jogo, como conectar indivíduos através dos seus conhecimentos ou culturas diferentes;
- problemas de integração, de socialização ou promoção de valores, por exemplo, como e com quem partilhar os efeitos do consumo de drogas, como aumentar o interesse dos jovens pela política e governação, como manter a diversidade política, religiosa e cultural ou como incluir pessoas com necessidades especiais;
- problemas ambientais e de gestão de recursos.

As soluções apresentadas foram aplicações digitais, chips, animações, vídeos, jogos analógicos, jogos digitais e o uso da realidade virtual.

Decorrida a SI, foram criados dois questionários, um dirigido aos alunos e outro dirigido aos docentes. Os questionários tiveram como objetivo recolher dados para avaliar vários aspetos ao nível do funcionamento da SI, entre os quais: o suporte ao funcionamento dado pela comissão organizadora, as intervenções dos docentes, o espaço físico e, por fim, a perceção sobre a experiência de participação e a continuidade da SI.

Ambos os questionários foram criados no *Google Forms* e foram preenchidos individualmente, quer pelos alunos quer pelos docentes. Do questionário aos 114 alunos que participaram na SI obtiveram-se 39 respostas e do questionário dirigido aos docentes recolheram-se 11 respostas de um universo de 15 docentes.

5.1 Aplicação de questionário aos alunos

Antes do início da SI foi fornecido aos alunos um guia que tinha como objetivo descrever como iria decorrer a SI, abordando aspetos como objetivos e competências, horários, palestras, metodologia de avaliação, entre outros. Deste modo, fazia sentido questionarmos os alunos sobre se a documentação e a interação com a comissão organizadora foram esclarecedoras. Ao analisarmos os resultados, verifica-se que 86% dos alunos responderam positivamente a essa questão e apenas 1,3% apontam que o suporte dado não foi nada esclarecedor.

Relativamente às intervenções dos docentes, segundo os resultados, 74% dos alunos responderam que essas intervenções foram relevantes para o seu trabalho. Neste caso, observou-se que as palestras do início da semana foram mais procuradas pelos alunos do que as palestras que ocorreram no final da semana. Por acompanhamento constante do progresso de trabalho, pudemos observar que tal se deveu aos alunos assistirem às primeiras palestras com o objetivo de terem ideias para a definição do seu trabalho e, à medida que a semana foi avançando, os grupos se tornaram gradualmente mais focados na implementação do seu projeto e, como tal, não estavam tão recetivos às palestras.

Quando questionados sobre a adequação do espaço para o trabalho, 82% dos alunos acharam que o espaço era adequado, entre os quais 41% eram da opinião que seria bastante adequado. Nesta questão, foi dada a opção de os alunos poderem acrescentar mais informação à sua resposta. Da análise feita, uma parte significativa das respostas apontavam para a falta de ventilação, seguindo-se a necessidade de haver mais salas e mais tomadas de energia.

Por fim, os alunos foram questionados sobre a sua experiência de participação e continuidade da SI. Quase 85% dos alunos acharam que tinha sido uma experiência positiva, dos quais 28% a descreveram como sendo muito positiva. Quando questionados sobre se recomendariam esta experiência a outros colegas, 77% responderam afirmativamente, entre os quais 26% atribuíram recomendação máxima. Relativamente ao futuro da SI, 82% dos alunos responderam que esta deveria continuar, 44% dos quais gostariam que a SI se repetisse com uma frequência semestral.

Estes serão claramente aspetos que a comissão organizadora terá em atenção nas edições futuras da SI.

5.2 Aplicação de questionário aos docentes

O questionário proposto aos docentes foi semelhante ao dos alunos, excluindo as questões relacionadas com as intervenções dos docentes e espaço de trabalho. Relativamente ao suporte dado pela comissão organizadora, 83% dos docentes responderam que tinha sido completamente esclarecedor. Quando questionados se já tinham tido experiências do género, apenas 25% responderam afirmativamente, um valor que pode revelar que este tipo de iniciativa ainda não é muito usual em instituições de ensino superior nacionais (IES), até porque, neste caso, do grupo de

docentes ao qual foi direcionado o inquérito, aproximadamente 50% destes colabora com outras IES e mais de 90% destes docentes já exerceu docência noutras IES.

Relativamente à sua experiência de participação na SI, todos os docentes foram da opinião que tinha sido positiva e 66% deram-lhe nota máxima. A totalidade dos docentes recomenda fortemente a SI a outros cursos. Quanto à continuidade da SI, todos os docentes foram da opinião que esta deveria continuar, 75% dos quais indicaram que deveria ocorrer semestralmente.

6 Reflexões finais

Pela comparação entre a concetualização / planificação da SI e a sua implementação, assim como pelo acompanhamento direto aos grupos durante a semana, pela observação da performance dos alunos e, ainda, apoiada pelos resultados obtidos nos inquéritos realizados, é possível à comissão organizadora concluir que o funcionamento da SI foi claramente positivo e encorajador.

É de destacar a recetividade a futuras edições da SI com periodicidade semestral, sendo que a comissão organizadora já se encontra a trabalhar na 2.ª SI de DJD a decorrer no segundo semestre do ano letivo de 2018/2019.

É também válido, neste momento, elencar algumas considerações a nível operativo a ter em conta nestas próximas edições da SI:

- todos os docentes e alunos devem ser informados sobre as datas da SI no início do semestre para melhor organização do calendário de trabalho; assim, será possível coordenar prazos de entregas de trabalhos de unidades curriculares, por forma a não decorrerem imediatamente a seguir aos dias da SI;
- as intervenções de docentes deverão ser concentradas nos primeiros três dias da SI, aquando há maior recetividade à introdução de novas ideias e perspetivas de trabalho para que, no final da semana, os grupos se possam focar na implementação dos seus projetos;
- a documentação de suporte deve ser otimizada, assim como o processo de *brainstorming* inicial;
- deve ser procurada a melhoria do espaço de trabalho quanto à ventilação e existência de tomadas elétricas.

7 Referências

Delattre, P. (1984). Disciplinaires (Recherches). In *Encyclopedia Universalis* (pp. 1261-1266).

Fogarty, R., & Pete, B. (2009). *How to integrate the curricula*. 3.ª ed. Thousand Oaks, CA: Corwin.

Frank, R. (1988). Interdisciplinary. The first half century. In SSRC. (Ed.), *Items* (vol. 6, pp. 139-151). Social Science Research Council (SSRC).

Fraser, D. (2000). Curriculum integration: What it is and is not. *Research Information for Teachers*, *3*, 34−37.

Gusdorf, G. (1977). Past, present and future in interdisciplinary research. *International Social Science Journal*, *XXIX*(4), 580−600.

Hermerén, G. (1985). Interdisciplinarity revisited – Promises and problems. In L. Levin & I. Lind (Orgs.), *Interdisciplinarity revisited: Re-assessing the concept in the light of institutional experience* (pp. 15−25). Stockholm: OECD/CERI, Swedish National Board of Universities and Colleges, Linköping University.

Jacobson, M. J., & Wilensky, U. (2006). Complex systems in education: Scientific and educational importance and implications for the learning sciences. *The Journal of the Learning Sciences*, *15*(1), 11–34.

Klein, J. T. (1990). *Interdisciplinarity: History, theory, and practice*. Detroit, MI: Wayne State University Press.

Kockelmans, J. J. (1979). Science and discipline. Some historical and critical reflections. In J. J. Kockelmans (Org.), *Interdisciplinarity and higher education* (pp. 11−45). Philadelphia, PA: The Pennsylvania State University Press.

Moran, J. (2010). *Interdisciplinarity*. 2.ª ed. New York: Routledge.

Newell, W. H. (2007). Decision making in interdisciplinary studies. In G. Morçöl (Ed.), *Handbook of decision making*. New York: CRC.

Newell, W. H. (2009). Interdisciplinarity in undergraduate general education. In R. Frodeman, J. T. Klein, & C. Mitcham (Eds.), *The Oxford handbook on interdisciplinarity*. Oxford: Oxford University Press.

Sinaceur, M. A. (1977). What is interdisciplinarity?. *International Social Science Journal*, *XXIX*(4), 571−579.

Spelt, E. J. H., Biemans, H. J. A., Tobi, H., Luning, P. A., & Mulder, M. (2009). Teaching and learning in interdisciplinary higher education: A systematic review. *Educational Psychology Review, 21*, 365–378.

Tynjälä, P., Slotte, V., Nieminen, J., Lonka, K., & Olkinuora, E. (2006). From university to working life: Graduates' workplace skills in practice. In P. Tynjälä, J. Välimaa, & G. Boulton-Lewis (Eds.), *Higher education and working life: Collaborations, confrontations and challenges*. Amsterdam: Elsevier.

As tendências no ensino da matemática num curso de licenciatura em matemática

Ana Maria Libório de Oliveira[1], Karla Amâncio Pinto Field's[2], Crisonéia Nonata de Brito Gomes[1], Érika de Oliveira Lima[2], Tiago Felipe de Oliveira Alves[2], Bruno Marx de Aquino Braga[1]
ana.liborio@ifb.edu.br, karla.fields@ifb.edu.br, crisoneia.gomes@ifb.edu.br, erika.lima@ifb.edu.br, tiago.aleves@ifb.edu.br, bruno.braga@ifb.edu.br

[1] *Instituto Federal de Brasília - UMinho, Brasil - Portugal*
[2] *Instituto Federal de Brasília, Brasil*

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados parciais do projeto de pesquisa em desenvolimento no período de 2017 a 2019, prevendo-se que contribuirão para os discentes dos cursos de Licenciatura em Matemática. A investigação é um estudo de caso com os discentes matriculados nas disciplinas de Prática I, Prática II, Prática III, Prática IV e Prática V do Curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Brasília – Campus Estrutural. A intenção é identificar se os discentes aplicam e reconhecem as tendências no ensino da Matemática nos seus aprendizados, tais como: a Etnomatemática, Modelagem, História da Matemática, Resolução de Problemas, dentre outras, assim como eles possam relacionar a teoria à prática, utilizando as tendências como um meio de planejamento de ensino, transformando essa relação na condução para sua atuação profissional e contextualizada, pois o curso qualifica profissionais para atuarem na educação formal, e fará com que contribuam para o bom desempenho e função desses futuros docentes no mercado de trabalho. Ao aplicar as relações dos conteúdos com as tendências de ensino da Matemática, o discente estará contextualizando a teoria podendo problematizar situações matemáticas e tendo conhecimento de qual tendência de ensino utilizar. Sendo assim, a investigação utilizou-se de coleta de dados, análise descritiva, modelo explicativo para o comportamento do objeto em estudo. Portanto, os resultados da mesma será um termômetro para a comunidade local e demais instituições que ofertam o Curso de Licenciatura em Matemática no que se refere à condução do ensino e aprendizagem dos novos profissionais na área da educação, pois irá oportunizar em divulgar como se encontra o curso e o conhecimento em relação as tendências no ensino da Matemática. Nesse sentido, foi realizada a primeira ação, em que os discentes propuzessem um plano de aula com o recurso das tendências de ensino da Matemática e que fossem aplicados em sala de aula para que seus colegas, na turma de Prática III de 2017, conseguissem compreender a relação do conteúdo e a tendência de ensino utilizada e que com a explanação verificassem a adequação dos conteúdos, e que já apresentou um resultado parcial negativo em relação ao conhecimento das tendências de ensino da Matemática e o reconhecimento de suas aplicações.

Palavras-Chave: tendências, ensino da matemática, licenciatura.

Abstract

This article has as goal present the research project partial results in development in the period from 2017 to 2019, foreseeing itself that will contribute for students of the courses of graduation in Mathematics. The investigation is a study of case with students enrolled in the Practice I disciplines, Practice II, Practice III, Practice IV and Practice V of the Course of graduation in Mathematics in Brasília's Federal Institute – Structural Campus. The intention is to identify if students apply and recognize the Tendencies in the Mathematics Teaching in your Learnings, such as: Ethnomathematics, Modeling, Mathematics History, Problems Resolution and, among another, as well as, they can relate the theory to the practice, using the tendencies as a way of teaching planning, transforming this relation in the conduction for its professional and contextualized performance, because the course qualifies professionals to act in the formal education, and it will make contribute for the good performance and function of these educational futures in the labor market. When applying the relations of the contents with the Teaching Trends of Mathematics, the student will be contextualizing the theory, being able to problematize mathematical situations and knowing what teaching tendency to use. Being this way, the investigation it used of data collection, descriptive analysis, explanatory model for the object behavior in study. Therefore, the results of the same will be a thermometer for the local and too much community institutions that offer Licenciatura's Course in Mathematics with regard to the teaching and learning conduction of the new professionals in the education area, because it will give opportunities to disseminate how the course and knowledge are related to the Trends in Teaching Mathematics. In this sense, the first action was carried out, in which the students proposed a lesson plan with the use of Trends in Mathematics Teaching and were applied in the classroom so that their colleagues, in the group of Practice III of 2017, could understand the relation of the content and the teaching tendency used and that with the explanation verified the adequacy of the contents, and that already presented a partial negative result in relation to the knowledge of Mathematics Teaching Trends and the recognition of its applications.

Keywords: trends, mathematics education, degree.

1 Introdução

Este artigo tem como intenção apresentar a pesquisa que está sendo desenvolvida no Instituto Federal de Brasília (IFB). Foi proposto um projeto de pesquisa, aplicando-o de 01/2017 a 01/2019. Pretende-se produzir resultados que poderão contribuir para os discentes e os cursos de Licenciatura em Matemática, pois se trata de um estudo de caso com os discentes matriculados nas disciplinas de Prática I, Prática II, Prática III, Prática IV e Prática V do IFB – Campus Estrutural. Estes discentes estão ingressando na prática de ensino direcionada à Matemática e estarão no processo de conhecer a realidade escolar.

A intenção é identificar se os discentes aplicam as tendências de ensino da Matemática no seu aprendizado e se as reconhecem, assim como eles possam relacionar a teoria à prática, utilizando as mesmas como um meio de planejamento para todos os campos do ensino, transformando essa relação na condução para sua atuação profissional e contextualizada. Para alcançar o objetivo geral tem-se os objetivos específicos em aplicar o questionamento em relação ao conhecimento dos discentes em Licenciatura em Matemática sobre as tendências na prática do ensino da Matemática, analisar os resultados encontrados e apresentar a oficina, a primeira ação em que os discentes propuzessem um plano de aula com o recurso das tendências de ensino da Matemática e

que fossem aplicados em sala de aula para que seus colegas, na turma de Prática III de 2017, conseguissem compreender a relação do conteúdo e a tendência de ensino utilizada e que com a explanação verificassem a adequação dos conteúdos

Ademais, o projeto tem em sua pergunta de investigação - *Como os discentes do curso de Licenciatura em Matemática reconhecem e aplicam as tendências de Ensino na Matemática nos conteúdos matemáticos?*

Portanto, o tema abordado está direcionado ao curso de Licenciatura em Matemática, pois esta modalidade de curso qualifica profissionais para atuarem na educação formal, pois fará com que contribuam para o bom desempenho e função desses futuros docentes no mercado de trabalho.

2 Fundamentação teórica

A pesquisa utilizou-se de coleta de dados na aplicação dos questionários e análise descritiva, pois descreve os pontos principais que tendenciam os dados que surgiram e observam as ocorrências que podem levar a novos fatos. Além disso, inclui a coleta de dados relacionando, organizando, tabulando e descrevendo os resultados, modelo explicativo para o comportamento do objeto em estudo (Iezzi et al., 2004).

Nesse sentido, em relação ao objeto de estudo, a investigação vê como necessário que os discentes do curso de Licenciatura em Matemática saibam identificar essas tendências de ensino, pois terá funcionalidade em sua vida profissional e corroborá para que na ação do magistério esse futuro docente possa pesquisar a melhor tendência de ensino que se aplicará no conteúdo de sua aula. Pois educar pela pesquisa está

> ligado ao desafio de construir a capacidade de (re)construir, na educação básica e superior, qualidade formal e política. O interesse está voltado a fundamental importância da pesquisa para a educação, até o ponto de tornar a pesquisa a maneira escolar e acadêmica própria de educar. O que distingue a educação escolar e acadêmica de outras tantas maneiras de educar, é o fato de estar baseada no processo de pesquisa e formulação própria. (Demo, 2005, p. 1).

Contudo, a tendência de ensino na Matemática vem produzindo um conhecimento também voltado à pesquisa:

> as tendências metodológicas aplicadas na formação inicial possibilitarão ao futuro professor crescer intelectualmente e desenvolver seus conhecimentos, rompendo a concepção de que matemática é apenas aplicação de regra, concebendo-a como algo que faz parte da vida do aluno e que está presente em sua realidade (Almeida & Pimenta, 2015, p. 231).

As tendências de ensino na Matemática direcionam a várias formas de metodologia que contribuem para a efetivação da aprendizagem. São apresentadas como as tendências metodológicas que compõe o campo de estudo da Educação Matemática: Modelagem Matemática, Etnomatemática, História da Matemática, Mídias Tecnológicas, Resolução de Problemas, Jogos Matemáticos e Investigação Matemática (Almeida & Pimenta, 2015, p. 228). As mesmas não são obrigatórias nos currículos das Licenciaturas, cabendo aos docentes a livre aplicação dos conteúdos conforme as diretrizes e ementas dos cursos de Licenciatura em Matemática. Contudo

> as tendências de ensino da matemática buscam alternativas para desenvolver um ensino e aprendizagem com significado. Diante dessas perspectivas podem-se utilizar várias

> alternativas dentro das tendências para a melhoria do ensino, principalmente no ensino da matemática, que ainda nos dias atuais, vê-se como uma disciplina de difícil assimilação (Libâneo, como citado por Oliveira, 2010, p. 13).

A matemática é onipresente e intrínseca por natureza (D'Ambrósio, 2008), portanto o projeto de pesquisa irá estimular a capacidade do discente em relacionar e obter as tendências de ensino na Matemática como uma ferramenta para ampliar o conhecimento de algo, e que possa construir por meio dela um ensino e aprendizagem contextualizado de situações das quais levam a um resultado eficiente, contudo poderá servir para futuras pesquisas como base de dados e/ou utilização destes.

Portanto conciliar o ensino à prática é fundamental para sua assimilação, à medida que o aluno consegue distinguir a utilidade do que se aprende, torna-se um aprendizado significativo. Sobretudo, a pesquisa será um termômetro para a comunidade local no que se refere à condução do ensino e aprendizagem dos novos profissionais na área da educação, pois irá oportunizar em divulgar como se encontra o curso em relação as tendências de ensino na Matemática.

Após os resultados esperados pela pesquisa no estudo de caso, será oportunizado uma oficina que contribuirá para a explanação das tendências de ensino na Matemática. Ademais, a investigação faz parte do Núcleo de Pesquisa em Matemática, Educação e Sociedade/CNPQ e NEPECS/CNPQ, pois os mesmos possuem linhas de investigações direcionados à Educação Matemática.

3 Procedimentos metodológicos

No primeiro momento, fez-se uma pesquisa bibliográfica com leituras analíticas nas revisões literárias com intuito de fundamentar o estudo de caso, com discentes da Licenciaitura em Matemática, pois o mesmo tem um enfoque qualitativo nestes resultados parciais na questão de identificar se os discentes conhecem e/ou reconhecem as tendências de ensino e quantitativo usado para coleta de dados dos números nos resultados posteriores, sendo um conjunto de casos estudados de forma profunda com intenção em fornecer informações que auxiliem em tomadas de medidas, na ação das oficinas (André, 2005).

A pesquisa está sendo realizada a cada semestre, iniciada em 2017 e finalizando no final em 2019, com turmas diferentes no período de dois anos para se fazer um comparativo em tempos diferentes.

Sobretudo a pesquisa aplica-se, conforme Creswell (2007), de métodos mistos, pois aborda uma investigação que integra as formas qualitativa e quantitativa, são complementares, especialmente na apresentação de resultados.

Aplicou-se um questionário com perguntas fechadas em relação ao conhecimento das tendências de ensino da Matemática, ademais esta aplicação fará parte da organização de dados.

Para finalização em cada turma analisada será realizada a intervenção por meio da oficina das tendências de ensino da Matemática no final de 2017 e 2019.

Nesse sentido, foi realizada a primeira ação na turma de Prática III de 2017, e que já apresentou um resultado parcial negativo em relação ao conhecimento das tendências de ensino da Matemática e ao reconhecimento de suas aplicações.

Esta oficina foi por meio de intervenção para a produção de tarefa de cada tendência de ensino da Matemática, com participação ativa dos discentes. Aplicou-se durante um mês o que os discentes teriam que produzir. No primeiro momento, apresentou-se as tendências de ensino e exemplos de tarefas desenvolvidas. Portanto, com base nessa explanação os discentes deveriam produzir uma aula e direcionar o conteúdo nas tendências de ensino.

No decorrer de um mês, 12 discentes apresentaram suas atividades, 4 discentes por semana e que foram apresentados por cada um deles que fizeram a interação dos conteúdos matemáticas com as tendências de ensino.

4 Resultados parciais

Na turma que fez parte da pesquisa, na qual este artigo expõe os resultados parciais da disciplina de Prática III, por meio do questionário aplicado e que foi perguntado se os discentes conheciam as tendências de ensino da Matemática, contudo identificou-se que 100% não conheciam esse termo. Também foi apresentada no mesmo questionário cada uma delas, porém no resultado foi identificado que eles conheciam somente uma delas, a História da Matemática, e não tinham conhecimento que eram metodologias de ensino da Educação Matemática mas sim que eram conhecidas como disciplinas. Portanto, os resultados são que todos os discentes da turma de Prática III não conheciam as tendências de ensino da Matemática em nenhuma etapa do curso das quais eles haviam passado. Contudo, todos conheciam a História da Matemática como disciplina mas não como procedimento metodológico e linha de pesquisa para a práxis docente.

Com base nesses resultados foram feitas as intervenções por meio da oficina e que resultou nas construções dos planos de aulas, a apresentação das aulas para a turma de Prática III e a interação dos conteúdos trabalhados com a tendência de ensino escolhida pelos discentes em suas ações. Nesse sentido, houve a explanação das tendências no ensino da Matemática e suas exemplificações e foi solicitado que cada discente fizesse uma atividade para que eles pudessem apresentar e explanar os procedimentos utilizados, a etapa do ensino que seria proposta e ratificar as tendências como metodologia para a execução da prática.

Abaixo apresentam-se três dessas tarefas realizadas pelos discentes no formato de plano de aula:

Discente A: exemplificação 1

Ano: 3º ano do Ensino Médio.

Tendências de Ensino: Resolução de Problemas.

Tema: Análise Combinatória.

Objetivo: Reconhecer elementos de análise combinatória em alguns passatempos de lógica e usar esse conhecimento para estabelecer uma estratégia de resolução.

Atividades: Método 1.

Será explicado o conteúdo por meio da resolução de exercícios na lousa, começando com exercícios simples e aumentando a dificuldade gradualmente de acordo com o entendimento dos estudantes. Após a explicação será proposto exercícios para a fixação e depois corrigir na lousa.

Atividades: Método 2.

Será proposto uma dinâmica em sala. O docente irá escolher 5 estudantes e falar para a sala que tem que distribuir 3 presente iguais para os estudantes escolhidos e pedir para calcular quantas são as possibilidades de escolha. A sala então irá falar e anotar as possibilidades. Após a dinâmica serão feitos exercícios juntamente com a sala.

Discente B: exemplificação 2

Ano: 2º ano do ensino médio.

Tendências de Ensino: Mídias Tecnológicas.

Tema: Matriz.

Uso de tecnologia (vídeo): apresentação aos alunos do vídeo Cooperativa de Leite, disponível em https://www.youtube.com/watch?v=AXiNp1o88jA. O vídeo propõe um problema, onde uma cooperativa de seis fazendas produtoras de leite decide construir um tanque de refrigeração para uso comum; assim, a questão chave é: Em qual das fazendas deve ser instalado o tanque?

Apresente o vídeo aos alunos até mais ou menos 4 min 26 seg.

Destaque que, no vídeo, os cooperados decidem adotar como critério que o tanque seja instalado na fazenda que dadas as distâncias que cada fazendeiro deverá percorrer para levar seu leite até o tanque, a fazenda escolhida será a que resultar uma menor distância entre as maiores distâncias percorrida pelos outros fazendeiros.

Na sequência, solicite que os grupos de alunos resolvam o problema em seus cadernos, indicando qual seria fazenda a ser instalado o tanque e o porquê da escolha. Após a resolução, proponha uma rodada para que os grupos justifiquem suas respostas.

Discente C: exemplificação 3

Ano: 2º ano do ensino médio.

Tendências de Ensino: Tecnologia na Matemática.

Tema: Matriz.

Atividades: A aula deverá ser dividida em duas partes.

Na primeira parte da aula será explicado os conceitos de ângulo, seno, cosseno e tangente.

A segunda parte da aula será um jogo proposto que utilizará o seno, cosseno e tangente com os seus valores de acordo com o ângulo, conforme a Figura 1, para resolver o que se pede na Figura 2.

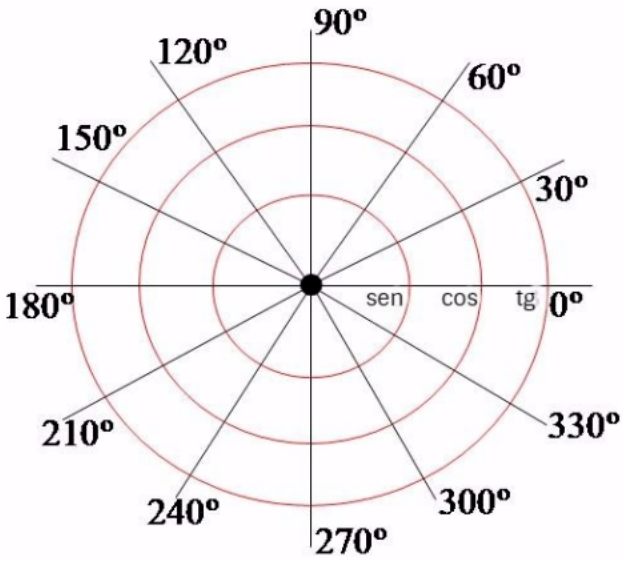


Figura 1: Adaptação do círculo trigonométrico feito pelo discente C.

Ângulos	0°	30°	60°	90°	120°	150°	180°	210°	240°	270°	300°	330°
Seno (sen)	0						0			-1		
Cosseno (cos)	1						-1			0		
Tangente (tg)	0		1				0					

Figura 2: Tarefas realizada pelo discente C para preenchimento.

Portanto, com essas três exemplificações correspondendo as elaborações de discentes da disciplina de Prática III, os discentes dessa turma, que eram no total 12, conseguiram compreender e aplicar as tendências de ensino da Matemática e conseguiram assimilar, assim como discernir as tendências como metodologia de ensino e souberem direcionar cada uma delas para as atividades.

Foram realizadas doze atividades, pois cada discente produziu um material com as respectivas tendências de ensino na Matemática e souberam identificar as mesmas para transmitir o conteúdo desejado.

Dessa forma, conclui-se parcialmente que os discentes não conheciam as tendências de ensino da Matemática na utilização das atividades como recurso metodológico e desconheciam as denominações das mesmas, as linhas de pesquisa que essas tendências contribuem para a formação do professor.

Ressalta-se que, tendo em vista que foi analisada apenas a turma de Prática III, o resultado é devido somente de uma turma, este apresenta os resultados parciais. Porém há mais turmas para que se tenha um resultado concluso do que se direciona o objetivo geral dessa investigação.

5 Referências

Almeida, V. H., & Pimenta, A. C. (2015). As contribuições das tendências da educação matemática na formação inicial de professores de matemática. In *Anais da XII Semana de Licenciatura* (pp. 227–239). Jataí: Instituto Federal de Goiás, Campus Jataí.

André, M. E. D. A. (2005). *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Liber Livro Editora.

Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.

D'Ambrósio, U. (2008). *Etnomatemática*. São Paulo: Ática.

Demo, P. (2005). *Educar pela pesquisa*. Campinas, São Paulo: Autores Associados.

Iezzi, G. et al. (2004). *Matemática – Ciência e aplicações* (vol. 3). São Paulo: Atual.

Lucchiari, D. P. P. S. (Org.) (1993). *Pensando e vivendo à orientação profissional*. São Paulo: Summus Editorial.

Oliveira, A. M. L., Oliveira, J. B. B., & Costa, L. F. M. (Orgs.) (2010). *Amazônia: Sociedade e educação sem fronteiras* (vol. 1). Manaus: BK.

Descobrir as emoções para potenciar as aptidões: uma aplicação no ensino superior

Sandra Saúde[1,2], Ana Paula Zarcos[1], Albertina Raposo[1,3]
ssaude@ipbeja.pt, paula.zarcos@ipbeja.pt, albertina@ipbeja.pt

[1] *Instituto Politécnico de Beja, Portugal*
[2] *CICS.Nova, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais, Portugal*
[3] *MARE, Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Portugal*

Resumo

A escola como espaço de formação de indivíduos críticos e reflexivos tem perdido relevância numa sociedade onde impera a visão de que a formação deve adaptar-se ao mercado de trabalho. A falta de espaço para a construção pessoal projeta-se cada vez mais no "novo aluno" que chega ao ensino superior. É crescente o número de alunos que partilha desmotivação, desorientação e apresenta dúvidas como: para que serve o que estou a aprender? para onde quero mesmo ir? que utilidade tem tudo isto na sociedade em que estou, no tempo atual? São diversos os bloqueios que influenciam/dificultam o envolvimento socioemocional do aluno de hoje no processo de aprendizagem. De que forma pode o professor/o mediador da aprendizagem ajudar a resolver esses bloqueios e com isso contribuir para um percurso de aprendizagem mais significativo foi a questão de partida do trabalho desenvolvido com 2 turmas a frequentar 2 cursos técnicos superiores profissionais numa Instituição de Ensino Superior localizada no Alentejo. Foi realizada uma experiência piloto com 2 turmas, selecionadas intencionalmente, que partilhavam os mesmos sinais de desmotivação, desinteresse e falta do envolvimento no percurso de formação. O trabalho consistiu na realização de um *workshop* sob o lema: "descobrir as emoções para potenciar as aptidões" com os seguintes objetivos: i) aprofundar a capacidade de introspeção e de autoconhecimento; ii) desenvolver habilidades socio-emocionais; e iii) identificar aspetos facilitadores e bloqueadores do processo de aprendizagem na ótica do estudante. Através de diferentes dinâmicas de grupo, vinte alunos foram levados a refletir sobre: a) os seus objetivos de vida; b) a forma como vivenciam a sua realidade atual de aluno; c) os aspetos socio-emocionais que bloqueiam ou facilitam a sua relação com a aprendizagem. Da experiência piloto resultaram evidências que sublinham o quanto é fundamental que haja espaço e capacidade em contexto formativo para trabalhar as emoções individuais e de grupo.

Palavras-Chave: desenvolvimento socioemocional, aprendizagem, autoconhecimento.

Abstract

School as a space for critical thinking and reflexion has been losing its relevance in a society where the view is that training must adapt to the labor market. The lack of space for personal construction is projected more and more into the "new student" that reaches higher education. A growing number of students shares lack of motivation, direction and focus in what concerns purpose, and pose questions such as: what is the use of what I am learning? Where do I really want to go? How useful is all of this in this society in the present time? There are several socio-emotional blockages that affect today's learner.

How can the trainer/mediator of learning help release these blockages? This was the starting question for the work developed with two classes attending two different professional technical courses at a Higher Education Institution located in Alentejo, Portugal. These two classes were selected for this pilot project, since both showed signs of the same lack of motivation, interest and personal involvement in their learning path. This pilot project consisted in the organization of a workshop under the motto: "discovering emotions to enhance aptitudes". The objectives were: i) to improve the capacity for introspection and self-awareness; ii) to develop socio-emotional skills; iii) to identify aspects that facilitate or block the learning process, from the student's perspective. Resorting to different group dynamics strategies, the workshop encouraged 20 students to reflect on: a) their life goals; b) the way they experience their current student reality; c) the socio-emotional factors that facilitate or block their attitude to learning. The evidences collected during this pilot project draw attention to how essential it is to create opportunities to work on the individual and group emotions within the learning context.

Keywords: social-emotional development, learning, self-knowledge.

1 Introdução

O processo educativo, em si, deve ser um processo vivido de e na cidadania, ou seja, a própria educação deve ser pensada e operacionalizada de acordo com valores e princípios que promovam alternativas ou formas de resposta às questões que lhe são colocadas pela sociedade. Se não se pode colocar toda a responsabilidade da educação na escola, nem muito menos admitir que todos os problemas têm uma solução apenas educativa, cabe, no entanto, à escola um papel central, enquanto garante e dinamizador da democratização do conhecimento. É fundamental que a escola, em cooperação com os outros atores do processo educativo, possa consolidar o seu papel de capacitador de todas as dimensões fundamentais do desenvolvimento humano e de edificação de um cidadão ativo e preparado socioemocionalmente.

Um dos desafios fundamentais que se coloca atualmente à educação e à escola é o de promover o desenvolvimento integral do aluno, o que inclui a dimensão cognitiva, mas, sobretudo, a dimensão ética, cívica e socioemocional. A diversidade social e emocional é crescente no espaço formativo: existem alunos academicamente melhor sucedidos, comprometidos e participativos na turma e nas atividades curriculares, enquanto outros demonstram ter menor ligação ou envolvimento, o que compromete o seu sucesso educativo. Neste quadro é fulcral responder aos diversos desafios socioemocionais que interferem com a capacidade dos alunos para se envolverem no processo de aprendizagem e de terem melhor rendimento académico. Citando Costa e Faria (2013), "as escolas serão melhor sucedidas na sua missão educacional se envidarem esforços para integrar a aprendizagem social e emocional na experiência educativa dos alunos, maximizando o seu potencial para o sucesso atual e futuro na vida pessoal e profissional" (p. 407) na medida em que, e corroborado pelo neurocientista Damásio (2012), "as competências emocionais têm uma importância decisiva em todas as aprendizagens fundamentais e, consequentemente, na forma como vivemos as nossas vidas. O desenvolvimento emocional faz parte integrante do processo de tomada de decisões e funciona como um vetor de ações e ideias, consolidando a reflexão e o discernimento" (retirado de http://lusopresse.com/2012/270/Entrevista_a_Antonio_Damasio_2.aspx).

São diversos os autores (Barrantes-Elizondo, 2016; Fernández-Berrocal & Extremera, 2002; Sánchez, 2014) que consideram que vivemos num momento em que importa refletir sobre o desafio da inclusão das competências emocionais de uma forma explícita no sistema educativo. Entre esses, Fernández-Berrocal e Extremera (2002) preconizam que "o professor para este novo século terá que ser capaz de ensinar a aritmética do coração e a gramática das relações sociais" (p. 6) dado que as competências socioemocionais são cruciais no desenvolvimento humano.

O saber gerir as emoções remete-nos para o domínio das competências emocionais, que ao serem trabalhadas e desenvolvidas permitirão, em todo o contexto educativo, um ambiente mais saudável e rico em aprendizagens. As emoções, segundo Magalhães (2007, citado por Arruda, 2014, p. 25), constituem "uma das experiências mais marcantes do ser humano e uma construção psicológica na qual interagem diversos e complexos componentes cognitivos, fisiológicos e subjetivos". As emoções "têm um papel primordial na adaptação e integração do indivíduo às circunstâncias e experiências do dia-a-dia" (Silva, 2011, citado por Arruda, 2014, p. 25), sendo "essencialmente impulsos para o agir, planos de instância para enfrentar a vida, que a evolução instalou nos indivíduos" (Goleman, 1995, p. 28). Damásio (1995) clarifica e Goleman (1995) defende que as pessoas emocionalmente competentes apresentam, nos contextos de vida prática, uma relação consigo e com os outros francamente mais positiva do que aqueles que apresentam sinais de iliteracia emocional.

Em geral, a formação garantida no ensino superior é demasiado orientada por objetivos puramente científicos e excessivamente assentes no *saber-saber*. É essa a constatação que fazemos fruto de vários anos de experiência pedagógica. Essa é uma orientação que acarreta muitas dificuldades. A maior é que ao dar prioridade, muitas vezes de forma exclusiva, à análise e "reprodução" do conhecimento científico, as propostas académicas acabam por estar demasiado distantes dos fenómenos reais, fragmentando e descontextualizando a realidade em sínteses compactadas dentro de unidades curriculares, módulos e cursos, ao mesmo tempo que formatadas em planos curriculares estanques e em manuais de saberes inquestionáveis. Por outro lado, a relação de ensino-aprendizagem fica demasiado "presa" à transmissão e verificação de aquisição de conhecimentos, aqui e acolá testados em experiências mais ou menos interativas, num modelo em que não é dado espaço e/ou reconhecida importância à descoberta sobre quais os percursos, quais as metodologias, quais os estímulos mais adequados e ajustados ao perfil e/ou perfis de aprendizagem mais ajustado(s) à personalidade individual e coletiva do grupo. Há muito trabalho para ser feito para que de facto os quatro pilares da educação/formação: do *saber-saber*, do *saber-ser*, do *saber- estar*, do *saber-fazer* tenham projeção plena nas dinâmicas educativas.

É no quadro desta reflexão que se situa a experiência desenvolvida com duas turmas do Ensino Superior sob o lema "descobrir as emoções para potenciar as aptidões" que visou ajudar os estudantes a desenvolver competências socioemocionais, e com isso, identificar aspetos facilitadores e bloqueadores do seu processo de envolvimento na aprendizagem.

2 A importância das emoções em contexto educativo

"O pensamento platónico defendia que a tarefa essencial da sociedade era a de ensinar os jovens a encontrar o prazer nas atividades de aprendizagem, assim como toda a

aprendizagem tinha de possuir uma base emocional" (Nunes-Valente & Monteiro, 2016, p. 1). Atualmente a neurociência defende que o elemento essencial na aprendizagem é a emoção, dado que sem emoção não há curiosidade, não há atenção, não há aprendizagem (Mora, 2013). "A verdadeira inteligência emocional é o que une o emocional e o cognitivo, e a sua harmonia é o que garante o seu desenvolvimento eficaz para enfrentarmos qualquer situação da vida" (Gallego & Gallego, 2004, p. 83).

A inteligência emocional tem recebido progressiva atenção na investigação científica, pela crescente evidência da sua influência no sucesso pessoal. De acordo com Mayer e Salovey (1997, citado em Mayer, Salovey, & Caruso, 2004) a inteligência emocional é o conjunto de quatro capacidades distintas que interagem entre si: a perceção emocional, a facilitação emocional do pensamento, a compreensão emocional e a gestão emocional, com a finalidade de promover melhores emoções e pensamentos. Goleman (1995) define inteligência emocional assente em cinco domínios, a saber: a capacidade de conhecer e gerir as próprias emoções, de se automotivar para atingir a competência e criatividade, de reconhecer as emoções dos outros e de gerir relacionamentos; estas duas últimas capacidades estão na base da liderança e eficácia social.

A discussão sobre o papel e a importância das competências socioemocionais, isto é, as capacidades e as atitudes demonstrativas do "saber estar" e do "saber gerir" as emoções no sentido de alcançar objetivos, demonstrar empatia, manter relações sociais positivas e tomar decisões de maneira responsável, entre outras (OCDE, 2015), tem ganho muita relevância teórica e prática ao longo das últimas décadas. Nos anos 90, o surgimento do Paradigma do Desenvolvimento Humano, proposto pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) e a publicação do Relatório Jacques Delors, organizado pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), representaram um importante passo para o debate sobre a importância de uma educação plena, que contribua para o desenvolvimento integral do ser humano em todas as suas dimensões, incluindo a socioemocional. O relatório da UNESCO propõe um sistema educativo assente em quatro pilares: i) aprender a conhecer, ii) aprender a fazer, iii) aprender a ser, e iv) aprender a conviver.

Mais recentemente, as atenções voltaram-se para a forma como as escolas e os espaços educativos deverão promover o desenvolvimento das competências socioemocionais. Cai neste âmbito o contributo dado pela OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico) com a publicação: *Competências para o progresso social. O poder das competências socioemocionais,* publicada em 2015, cujo objetivo passa por incentivar a criação de políticas e práticas voltadas intencionalmente para a promoção dessas competências, com apoio de métodos específicos para este fim. Os estudantes precisam de um conjunto equilibrado de competências cognitivas e socioemocionais para serem bem-sucedidas na vida moderna. A capacidade de atingir objetivos, de trabalhar eficientemente em grupo e de lidar com as emoções será essencial para enfrentar os desafios do século XXI (OCDE, 2015).

Segundo o especialista Filip De Fruyt (2017), da Universidade de Ghent (Bélgica), para além do cognitivo, as escolas e os professores precisam focar o seu contributo nas habilidades socioemocionais; sentimentos, talentos e comportamentos que podem mudar perspetivas individuais e coletivas. São estas que podem fazer a diferença no percurso individual e coletivo.

Alguns estudos recentes têm vindo a demonstrar a eficácia destas linhas de intervenção, apresentando resultados que indicam um impacto significativo do desenvolvimento de competências socioemocionais nos alunos. É evidente que os programas já existentes em muitos sistemas educativos, a nível mundial, têm tido resultados muito positivos como sejam: a redução da ansiedade, da depressão ou da perturbação emocional, a prevenção de problemas de conduta, a melhoria do rendimento académico, bem como, a promoção de atitudes mais positivas face à escola (Sklad, Diekstra, Ritter, Ben, & Gravesteijn, 2012).

Em Portugal, segundo a coordenadora regional para a Europa da International Society for Emotional Intelligence (ISEI), Luísa Faria (2017), as experiências de programas de promoção de competências socioemocionais em ambientes educativos acontecem em intervenções realizadas por académicos, investigadores e estudantes de mestrado e doutoramento. Há ainda muito espaço para a educação socioemocional nas escolas portuguesas, abrangendo contextos, públicos e níveis de ensino diversificados. Há a necessidade, sobretudo, de uma maior consciência política sobre a necessidade de introdução de ações e programas concretos. A evidência científica tem demonstrado que a inteligência emocional é fundamental para que as pessoas possam ser mais felizes, produtivas, integradas e capazes de transformar os seus contextos de vida.

3 Metodologia

3.1 A questão de partida e a abordagem metodológica

São diversos os bloqueios que influenciam/dificultam o envolvimento socioemocional do aluno de hoje no processo de aprendizagem. De que forma pode o professor-mediador da aprendizagem ajudar a resolver esses bloqueios e com isso contribuir para um percurso de aprendizagem mais significativo, foi a questão de partida do trabalho desenvolvido.

Tendo como ponto de partida o conhecimento da situação de base, observada e constatada nas interações prévias mantidas com os estudantes, dentro e fora do espaço de sala de aula, nomeadamente os selecionados para o projeto piloto, avançou-se para o delineamento do projeto piloto assente na ideia base de dinamização de um workshop assente em dinâmicas de grupo que promovesse a introspeção, a interação e a partilha. Transversal a esta metodologia esteve a possibilidade de realização de observação participante, o que permitiria/permitiu in loco e presencialmente mediar, por um lado, e recolher, por outro lado, evidências sobre a forma como o projeto piloto desenvolvido seria, ou não, uma boa prática de partilha e de reconhecimento individual e de grupo sobre os bloqueios que socioemocionalmente podem afetar o envolvimento na aprendizagem. O workshop assentou em partilhas escritas e orais feitas pelos participantes, sendo que ambas foram alvo de análise de conteúdo o que permitiu sistematizar os resultados obtidos. Operacionalizou-se, em suma, uma abordagem metodológica de natureza qualitativa.

3.2 Participantes

Duas turmas selecionadas intencionalmente, a frequentar o 2.º ano de dois cursos técnicos superiores profissionais numa IES, de áreas de formação muito distintas (uma no domínio da agricultura, outra no domínio da gestão) mas que partilhavam os mesmos

sinais de desmotivação, desinteresse e falta do envolvimento no percurso de formação, apesar das múltiplas abordagens alternativas, anteriormente tentadas. Ao total participaram na experiência vinte estudantes.

3.3 Estratégia e procedimentos

O trabalho piloto desenvolvido consistiu na realização de um workshop sob o lema: "descobrir as emoções para potenciar as aptidões" com os seguintes objetivos:

- aprofundar a capacidade de introspeção e de autoconhecimento;
- desenvolver habilidades socioemocionais, e
- identificar aspetos facilitadores e bloqueadores do processo de aprendizagem na ótica do estudante.

Através de diferentes dinâmicas de grupo, os estudantes foram levados a refletir sobre:

- os seus objetivos de vida;
- a forma como vivenciam a sua realidade atual de aluno;
- os aspetos socioemocionais que bloqueiam ou facilitam a sua relação com a aprendizagem.

O workshop dinamizado por três docentes, emergiu do objetivo comum de se tentarem garantir percursos de aprendizagens mais significativos e de maior envolvimento dos estudantes. A seleção da metodologia e procedimentos foi feita tendo em conta os referenciais teóricos e práticos existentes no domínio da promoção de dinâmicas de grupo reflexivas e introspetivas.

Optou-se por juntar as duas turmas, que não se conheciam anteriormente, por três razões:

1) Pela partilha dos mesmos sinais de desmotivação, desinteresse e falta do envolvimento no percurso de formação;
2) Pelo facto de considerarmos que o conhecimento de outros colegas com as mesmas dúvidas e hesitações face ao percurso atual e ao valor da aprendizagem poderia garantir um(a) maior reconhecimento/adesão ao valor da reflexão proposta na medida em que passariam a identificar o tema como algo partilhado também por outros;
3) Por se querer garantir um ambiente de reflexão "algo informal" e fora das suas zonas de conforto habituais de colegas e professores já sobejamente conhecidos.

O workshop decorreu na sala de movimento de drama na escola superior de educação que foi escolhida por criar o ambiente ergonómico considerado adequado para o efeito. O workshop teve a duração de 2 horas. Prévio ao workshop, os estudantes e as docentes foram apresentados durante um almoço conjunto. O almoço partilhado serviu de "quebra gelo".

O workshop foi dinamizado de acordo com as seguintes atividades:

4) Apresentação dos objetivos e enquadramento do workshop;
5) Apresentação dos dinamizadores e de cada um dos participantes;

6) Atividade 1: *a bandeira do presente*: Reflexão individual, e em grupo, sobre algo que representa no seu percurso de vida um sucesso pessoal e motivo de orgulho e respetiva justificação;
7) Atividade 2: *as nossas aulas*: Reflexão individual, sobre o que: a) mais gostam numa aula; b) menos gostam numa aula e c) o que leva a que se envolvam com entusiasmo na aprendizagem;
8) Atividade 3: *a bandeira do futuro*: Reflexão individual, e partilha em grupo, sobre o que pensam que estarão a fazer daí a 10 anos, ou seja, que objetivos de médio prazo têm para si? Que futuro anteveem para si?
9) Debate promotor da reflexão individual sobre o que a dinâmica de grupo permitiu;
10) Síntese e encerramento.

4 Resultados

Após o enquadramento inicial dos objetivos do workshop feito pelas docentes, cada estudante fez a sua apresentação individual recorrendo a um objeto pessoal significativo e que tinha escolhido trazer para o efeito. A apresentação feita com a "ajuda" do objeto criou maior conforto à apresentação, bem como, ajudou à partilha de sentimentos e emoções pessoais associados ao objeto e às vivências com o mesmo. Em seguida são apresentados os resultados por atividade.

Atividade 1 - *A bandeira do presente*

Pediu-se a cada estudante que fizesse a *sua bandeira* do presente: numa folha, identificaram aquilo que consideravam ser sucesso(s) pessoal(is) e motivo de orgulho. Esta primeira atividade permitiu identificar os aspetos que os participantes consideraram ser mais impactantes nas suas vidas. Foram mencionados e justificados aspetos como:

1) ter entrado no ensino superior;
2) ter tirado a carta de condução "à primeira";
3) ter tido uma boa apresentação na PAP (prova de aptidão pedagógica do curso profissional anterior);
4) ter terminado o curso profissional com sucesso;
5) ter aprendido a tocar clarinete;
6) ser um bom exemplo para os sobrinhos;
7) ter criado um *blog* taurino;
8) ser chefe de redação de um dos principais órgãos de comunicação taurina no país, colaborando também como fotógrafo;
9) ser colaborador de programas de rádio;
10) ser coorganizador de eventos e certames;
11) ter obtido o 2.º lugar num torneio de setas;
12) ter criado uma banda com sucesso.

Atividade 2 - *As nossas aulas*

Nesta atividade pediu-se aos estudantes que se pronunciassem sobre o que gostam ou não gostam numa aula e sobre o que os faz envolverem-se com entusiasmo na aprendizagem. Os aspetos foram escritos de forma anónima em post-it e colocados em cada um dos painéis (cartolinas colocadas na parede) disponíveis por tipo de questão (Figura 1).

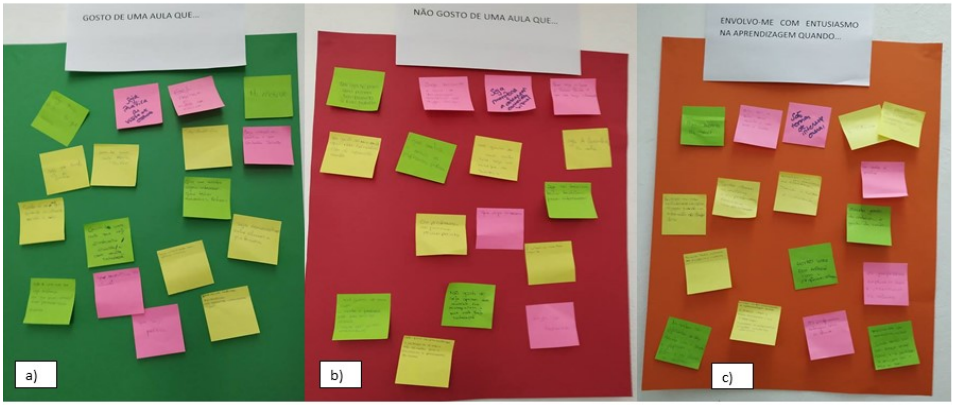


Figura 1: Aspetos identificados sobre o que: a) mais gostam numa aula; b) menos gostam numa aula e c) o que leva a que se envolvam com entusiasmo na aprendizagem.

Os resultados apurados podem ser agrupados nas categorias apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Avaliação sobre o que gostam e menos gostam nas aulas.

Gosto de uma aula que seja: (4 categorias)	**Não gosto de uma aula que seja:** (6 categorias)	**Envolvo-me com entusiasmo na aprendizagem quando:** (8 categorias)
Dinâmica. Prática/ que ligue a teoria à prática. Motivadora. Comunicativa/interação aluno-professor.	Só teórica. À base/Só de *power-point* e sem interação. Monótona/sem entusiasmo. Ficar parada a fazer trabalho. O professor não fale com os alunos. O professor só fala e não dá espaço para o raciocínio e pensamento do aluno.	A matéria é interessante. Aprendo no tempo livre. Os professores não fazem diferença entre alunos. A aula é prática. Os professores explicam bem e incentivam os alunos. Há interação. Temos uma boa relação. O professor se disponibiliza a ajudar sempre que necessário

Da análise da Tabela 1 verifica-se uma clara valorização, por parte do estudante, da interação com o professor num processo contínuo até ser conseguida uma mudança construtiva das competências a atingir.

Atividade 3 - *A bandeira do futuro*

Nesta atividade pediu-se a cada estudante que fizesse a sua *bandeira do futuro*: o que pensam que estarão a fazer daí a 10 anos, ou seja, que objetivos de médio prazo têm

para si? Que futuro anteveem para si? Os aspetos mencionados foram os seguintes, sendo que muitos foram repetidos:

1) Ser licenciado(a);
2) Ter um emprego na área;
3) Ser feliz e ter saúde;
4) Ser uma referência no meu país;
5) Estar realizada(o) pessoalmente;
6) Conhecer outros países e culturas.

O grupo não manifestou dificuldade em partilhar os seus objetivos de vida, sendo que tocam diferentes domínios como sejam: de autorrealização pessoal, profissional, cultural e de saúde e bem-estar.

Sugestionados a refletir sobre o que a dinâmica de grupo permitiu, as respostas dadas (Tabela 2) corroboram a ideia, já identificada anteriormente, de que os estudantes, apesar de rejeitarem ao inicio um pouco a dinâmica proposta, por ser diferente da sua ideia formatada de como decorre (ou deve decorrer) uma aula e por os obrigar a sair da sua zona de conforto de atitude de "assimilação passiva", fazem um avaliação muito positiva da experiência por ter permitido a partilha, a interação, dar voz ao seu "eu" e a alguns dos seus pensamentos sobre o que são, que objetivos de vida têm e que opiniões têm sobre a forma como acontece o processo de ensino-aprendizagem em que participam.

Tabela 2: Palavras identificadas relativamente ao tipo de aulas e entusiasmo na aprendizagem.

Autoavaliação sobre o que a dinâmica de grupo permitiu
Este tipo de atividades deveria ser feito mensalmente;
As aulas deveriam ser assim;
Gostei muito, falei mais do que pensava;
Saí da minha zona de conforto, não gosto de partilhar coisas que são minhas e aqui consegui fazê-lo;
Pensei que não aguentaria até ao fim e gostei muito;
Os professores deveriam fazer mais sessões destas para todos;
Os professores deveriam ouvir mais do que temos a dizer sobre as aulas;
Eu não gosto de falar em público, mas aqui até falei sem problemas.

5 Considerações finais

A experiência desenvolvida está sustentada no pressuposto teórico e empírico de que sem um envolvimento emocional, qualquer ação, ideia ou decisão assenta em bases excessivamente racionais (Damásio, 2012), o que em ambientes de aprendizagem se traduz, na maioria dos casos, pela exclusiva focalização "na obtenção da nota para passar" e/ou no distanciamento/automatização face à experiência envolvente. A falta de atenção às competências socioemocionais nos espaços de aprendizagem tem a

consequência adicional, ainda mais preocupante, de não considerar o individuo, a pessoa, por completo, enquanto ser emocional, racional e relacional e cuja capacidade de se tornar um cidadão consciente e crítico depende estruturalmente, no atual mundo complexo, da sua inteligência emocional.

Os dados comprovam-no, estudantes mais envolvidos emocionalmente com o espaço de aprendizagem (com professores, com colegas, entre outros) e que sintam que há espaço para a partilha, individual e/ou em grupo, dos seus sentimentos, dúvidas, expetativas e, até, sugestões sobre o percurso de formação em curso, envolvem-se e sentem-se mais comprometidos. Rogers (1986) sobre o seu trabalho com grupos de jovens em modelo de workshop diz ter conseguido um clima psicológico de segurança com liberdade de expressão e redução das defesas pessoais; segundo ele a liberdade mútua de expressar sentimentos reais, positivos e negativos, impulsiona cada membro para uma maior aceitação do seu ser global e de suas potencialidades. Estes resultados são corroborados pelas evidências recolhidas no *workshop* desenvolvido: foi evidente a mais valia reconhecida à dinâmica testada por "ser diferente da relação criada na sala de aula", "por ser necessário realizar mais espaços assim", "porque permitiu partilhar o que normalmente não partilho". Trata-se de uma experiência piloto em que não se mudam radicalmente comportamentos, sensações, mas em que saem, de forma ainda mais reforçada, as ilações do quanto o trabalho das emoções e da introspeção é assumido pelos próprios estudantes como muito relevante e necessário e o quanto esse trabalho tem efeitos imediatos na forma como os grupos, neste caso as duas turmas, se passaram a conhecer melhor e até perceber melhor as razões de alguns comportamentos. Esta experiência consolidou a aposta em avançarmos para um trabalho mais sistemático e regular, com mais turmas e com mais workshops por semestre com cada grupo.

Como defende Costa (2019), não podemos controlar muitas das circunstâncias de vida dos nossos estudantes, mas podemos equipa-los com as ferramentas necessárias para uma adaptação bem-sucedida potenciando o seu crescimento no sentido de se tornarem pessoas maduras, autónomas, confiantes, resilientes, e com um conhecimento profundo de si próprios que seja estruturador do seu carácter.

6 Referências

Arruda, M. (2014). *O ABC das emoções básicas. Implementação e avaliação de duas sessões de um programa para a promoção de competências emocionais. Um enfoque comunitário*. (Dissertação de mestrado, Universidade dos Açores). Disponível em https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/3365/2/DisserMestradoMarleneJesusFerreiraCarvalhoArruda2015.pdf.

Barrantes-Elizondo, L. (2016). Educación emocional: El elemento perdido de la justicia social. *Revista Electrónica Educare*, *20*(2), 1-10. https://doi.org/10.15359/ree.20-2.24. Disponível em https://www.redalyc.org/html/1941/194144435025

Costa, C. (2019). *Competências transversais e o futuro da educação*. Disponível em https://observador.pt/opiniao/competencias-transversais-e-o-futuro-da-educacao/

Costa, A., & Faria, L. (2013) Aprendizagem social e emocional: Reflexões sobre a teoria e a prática na escola portuguesa. *Análise Psicológica*, *4*(XXXI), 407-424. doi: 10.14417/ap.701. Disponível em http://publicacoes.ispa.pt/index.php/ap/article/viewFile/701/pdf

Damásio, A. (2012, junho, 19). *António Damásio: As competências emocionais na educação*. Entrevista conduzida por Luís Aguilar. Disponível em http://lusopresse.com/2012/270/Entrevista_a_Antonio_Damasio_2.aspx

De Fruyt, F. (2017, julho, 21). *A educação precisa ver além das habilidades cognitivas*. Jornal O Povo. Disponível em https://www.opovo.com.br/jornal/paginasazuis/2017/08/a-educacao-precisa-ver-alem-de-habilidades-cognitivas.html

Faria, L. (2017). *Programas para ensinar competências emocionais ajudam a resolver problemas nas escolas*. Entrevista realizada a Luísa Faria. Disponível em https://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=126904&langid=1

Fernández-Berrocal, P., & Extremera, N. (2002). La inteligência emocional como una habilidade essencial en la escuela. *Revista Iberoamericana de Educación*, *29*(6), 1-6. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/230886932_La_inteligencia_emocional_como_una_habilidad_esencial_en_la_escuela

Gallego, D. J., & Gallego, M. J. (2004). *Educar la inteligência emocional en el aula*. Madrid: PPC

Goleman, D. (1995). *Inteligência emocional*. Lisboa: Temas e Debates

Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2004). Emotional intelligence. Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry*, *15*(3), 197-215. Disponível em http://ei.yale.edu/publication/emotional-intelligence-theory-findings-implications/

Mbembe, A. (2018). *A era do humanismo está terminando*. Disponível em https://www.pensarcontemporaneo.com/humanismo-mbembe/

Mora, F. (2013). *Neuroeducación. Solo se pode aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza editorial.

Nunes-Valente, M., & Monteiro, A. P. (2016). Inteligência emocional em contexto escolar. *Revista Eletrónica de Educação e Psicologia*, *7*, 1-11. Disponível em http://edupsi.utad.pt/index.php/component/content/article/83-revista-6/143-inteligencia-emocional-em-contexto-escolar

OCDE. (2015). *Competências para o progresso social. O poder das competências socioemocionais*. Disponível em http://www.oecd.org/publications/skills-for-social-progress-9789264249837-pt.htm

Rogers, C. (1986). *Grupos de encontro*. (6.ª ed.). Lisboa: Moraes Editores

Sánchez, M. L. (2014). *Gestión positiva de conflictos y mediación en contextos educativos*. Madrid: Editorial Reus.

Sklad. M, Diekstra, R., Ritter, M., Ben, J., & Gravesteijn, C. M. (2012). Effectiveness of school-based universal social, emotional and behavioral programs: Do they enhance students' development in the area of skill, behavior, and adjustment. *Psychology in the Schools*, *49*(9), 892-909. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/264484192_Effectiveness_of_school-based_universal_social_emotional_and_behavioral_programs_Do_they_enhance_students%27_development_in_the_area_of_skill_behavior_and_adjustment

UNDP. (PNUD) (1990). *Human development report 1990. Concept and measurement of human development*. New York: Oxford University Press. Disponível em http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/219/hdr_1990_en_complete_nostats.pdf

UNESCO. (1996). *Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Presidente da Comissão: Jacques Delors*. Paris: UNESCO. Disponível em https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por

Devíamos fazer mais tarefas como esta!: uma experiência em álgebra linear

Flora Silva[1], Paula Maria Barros[1], José António Fernandes[2]
flora@ipb.pt, pbarros@ipb.pt, jfernandes@ie.uminho.pt

[1] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Universidade do Minho, Portugal*

Resumo

O insucesso em álgebra linear no ensino superior constitui um dilema com que muitos professores se deparam, pelo que é fundamental que se investiguem e implementem estratégias de ensino que conduzam a alterações significativas na aprendizagem dos alunos. Tendo como base esta preocupação, no ano letivo 2018/2019, no âmbito da unidade curricular de Álgebra Linear e Geometria Analítica, de dois cursos (A e B) de licenciatura em engenharia de um instituto politécnico, propôs-se aos alunos (33 do curso A e 28 do curso B) a realização de uma tarefa que os levasse a trabalhar, de forma interligada, tópicos de geometria analítica e de sistemas de equações lineares. A tarefa foi efetuada em grupo e recomendou-se o recurso ao *software Microsoft Mathematics*, que permitiu, entre outros aspetos, trabalhar diferentes representações dos conceitos e confirmar a correção de algumas das respostas dadas. Outra especificidade da tarefa, foi o facto de iniciar com uma situação humorística, retirada da internet, que serviu para relembrar a equação geral do plano, e de algumas questões serem orientadas a partir da análise de uma fotografia de uma avenida da cidade de Bragança, que se podia relacionar com a interseção de três planos. Com esta escolha, pretendeu-se, para além do aspeto motivacional, despertar os alunos para a possibilidade de verem a realidade envolvente com um "olhar matemático". A reflexão sobre a experiência realizada baseou-se nas produções dos alunos, nas perceções da professora, enquanto observadora participante, e num questionário que foi aplicado aos alunos, que teve como principal objetivo auscultar a sua opinião sobre o contributo da tarefa proposta para a sua aprendizagem. Em termos gerais, a tarefa proposta foi um incentivo para que os alunos participassem mais ativamente nas aulas, tendo assim contribuído de forma positiva para a sua aprendizagem. O maior problema dos alunos foi terminar a tarefa extra-aula, porque tiveram dificuldades na sua resolução ou em reunir os elementos do grupo. Porém, a maioria concorda ou concorda totalmente que a tarefa proposta foi motivadora (87,9% curso A, 78,6% curso B) e os ajudou a refletir sobre vários conceitos/procedimentos em que tinham dificuldades (87,9% curso A, 60,7% curso B). Quanto ao *Microsoft Mathematics*, a maioria dos alunos concorda ou concorda totalmente que ele os ajudou a compreender melhor os conteúdos e contribuiu para que entendessem a relação entre as representações gráfica e algébrica.

Palavras-Chave: ensino superior, álgebra linear, *Microsoft Mathematics*.

Abstract

The failure of linear algebra in higher education is a dilemma faced by many teachers, so it is fundamental to research and implement teaching strategies that lead to significant

changes in students' learning. Based on this concern, in the 2018/2019 academic year, in the scope of the Linear Algebra and Analytic Geometry course unit, of two courses (A and B) of bachelor in engineering from a polytechnic institute, it was proposed to the students (33 of the course A and 28 of course B) the accomplishment of a task that would lead them to work, in an interconnected way, topics of analytic geometry and systems of linear equations. The task was done in group and it was recommended the use of the *software Microsoft Mathematics*, which allowed, among other things, to work different representations of the concepts and confirm the correction of some of the given answers. Another specificity of the task was to start with a humorous situation, taken from the internet, which served to remind the general equation of the plan, and some questions to be guided by the analysis of a picture from an avenue in the city of Bragança, which could be related to the intersection of three plans. With this choice, it was intended, beyond the motivational aspect, to made the students aware to the possibility of seeing the surrounding reality with a "mathematical look". The reflection about the experience was based on the productions of the students, on the teacher perceptions, as an observer participant, and on a questionnaire that was applied to the students, whose main objective was to listen to their opinion about the contribution of the task proposed for their learning. In general terms, the proposed task was an incentive for the students to participate more actively in the classes, thus contributing positively to their learning. The students' biggest problem was to finish the extra-class task because they had difficulty in solving it or gathering the elements of the group. However, the majority agree or fully agree that the proposed task was motivating (87.9% of course A, 78.6% of course B) and helped them to reflect on several concepts / procedures in which they had difficulties (87.9% of course A, 60.7% of course B). As for *Microsoft Mathematics*, most of the students agree or fully agree that it helped them to better understand the contents and the relationship between graphical and algebraic representations.

Keywords: higher education, linear algebra, *Microsoft Mathematics*.

1 Introdução

As investigações sobre o ensino e aprendizagem de álgebra linear devem ter um contributo relevante no combate ao insucesso no ensino superior. De realçar que para além desta área se poder considerar uma das "mais importantes na educação de matemáticos, cientistas, engenheiros e economistas" (Berman & Okubo, 2015), também tem um papel formativo e propedêutico, visto que, em termos curriculares, constitui muitas vezes o primeiro contacto dos estudantes com uma teoria apresentada de modo consideravelmente abstrato (Monteiro, 2001). Porém, como comprovam alguns estudos (Barros, 2018; Celestino, 2000; Coimbra, 2008; Cutz, 2005; Dorier, 2000), a álgebra linear é uma área em que muitos alunos do ensino superior sentem dificuldades. Considerando este contexto, é natural que os professores que lecionam unidades curriculares que se centram nessa temática se preocupem com o ambiente de aprendizagem nas suas aulas e procurem encontrar estratégias para motivar os alunos e melhorar o seu desempenho. Na opinião de Alcará e Guimarães (2007), a questão da motivação constitui um importante repto para os professores na medida em que esta tem implicações diretas na qualidade do envolvimento do aluno com o processo de ensino e aprendizagem, já que um aluno motivado empenha-se nas tarefas com entusiasmo, procura novos conhecimentos, e revela disposição para novos desafios. Nesta perspetiva, a motivação é um fator crucial para promover a aprendizagem e o sucesso educativo em geral (Lourenço & Paiva, 2010; Veríssimo, 2013).

Pelo exposto, considera-se fundamental que o professor proporcione aos alunos tarefas estimulantes e diversificadas, capazes de otimizar a sua motivação, e que, simultaneamente, promovam o trabalho e a discussão sobre os conteúdos de forma a levar os alunos a ultrapassarem as suas dificuldades. Neste sentido, no âmbito da unidade curricular (UC) de Álgebra Linear e Geometria Analítica de dois cursos de licenciatura em engenharia, de uma instituição do ensino superior politécnico do norte de Portugal, propôs-se aos alunos uma tarefa com um caráter diferente dos tradicionais exercícios, que, para além de ter como objetivo motivar os alunos e promover uma participação mais ativa nas atividades da aula, pretendia levar os alunos a trabalhar conceitos de geometria analítica e de sistemas de equações lineares de forma interligada, com o intuito de melhorar a sua compreensão.

2 O ensino e a aprendizagem da álgebra linear

A preocupação com a aprendizagem dos alunos leva vários autores a recomendar diversas abordagens metodológicas para o ensino de álgebra linear, como, por exemplo, a utilização de diferentes representações dos conceitos, a utilização de *software*, uma abordagem progressiva dos conceitos, relacionada, sempre que possível, com os conhecimentos anteriores dos alunos, os debates em pequeno e grande grupo, sendo, muitas vezes, sugerida uma combinação de várias estratégias (Barros, 2018).

De acordo com Rosso e Barros (2013), na álgebra linear é possível distinguir três linguagens básicas: geométrica, aritmética e algébrica, além de uma variedade de representações. Desta forma pode-se abordar um conceito de distintas maneiras, propondo formas de pensar e marcos de trabalho diferenciados, que requerem habilidades e destrezas para mudar constantemente de uma linguagem para outra. Assim, os autores consideram que no ensino da álgebra linear se deveria propiciar o trabalho com diferentes formas de representação, sendo uma maneira de favorecer a independência do conceito a respeito da linguagem usada e das suas representações e explicitar a polissemia subjacente nos símbolos utilizados. Perspetiva semelhante manifestam Dundar, Gokkurt e Soylu (2012) já que defendem que dada a abstração dos conceitos de álgebra linear, estes devem ser explicados com as suas representações visuais, evitando-se assim que sejam apenas memorizados e não completamente compreendidos. Como consideram que as representações geométricas nem sempre clarificam as definições ou conceitos na sua totalidade, advogam que depois de um conceito ou definição ser explicado com figuras geométricas, é preciso dar lugar às suas definições algébrica e abstrata e se se partir destas primordialmente, também deve ser trabalhada a posteriori a perspetiva geométrica.

No que diz respeito concretamente aos sistemas de equações lineares, Cutz (2005), baseando-se num estudo que realizou com alunos do ensino superior mexicano, em que diagnosticou dificuldades em interpretar a solução de sistemas no modo geométrico, recomenda que os professores relacionem a solução de um sistema de equações lineares com a sua representação gráfica e deem mais atenção ao seu significado, evitando, assim, que a explicação fique apenas ao nível da mecanização de métodos de resolução dos sistemas. Sugere, ainda, que os professores procurem estratégias que favoreçam o tratamento dos sistemas nos distintos modos de pensamento, assim como planeiem atividades que coloquem o estudante em algum modo de pensamento específico, mas sobretudo que incitem a transição entre esses modos de pensamento.

Quanto à tecnologia é reconhecida a sua importância no processo de ensino aprendizagem da álgebra linear, tanto como apoio em termos de ensino como pela possibilidade de gerar ambientes de exploração e descoberta, sendo a sua utilização recomendada por diversos autores (Aydin, 2009; Carlson, Johnson, Lay, & Porter, 1993; Day & Kalman,1999; Diković, 2007; Ortega, 2002; Pires & Marques, 2009). Por exemplo, Barros (2018) numa investigação com alunos do ensino superior politécnico em que usou o *software Microsoft Mathematics* como apoio nas tarefas da aula de uma unidade curricular de álgebra linear e geometria analítica concluiu que este teve um importante papel em diversas tarefas, pois, para além de permitir efetuar cálculos e explorar exemplos mais rapidamente e relacionar as representações gráfica e analítica, que foi essencial no tema de Sistemas de equações lineares, evitou, em várias situações, que os alunos cometessem erros, obrigando, por vezes, a um confronto com as suas conceções prévias.

3 Metodologia

O estudo realizado insere-se no paradigma qualitativo, podendo ser caracterizado como um estudo descritivo. Foca-se no relato de uma experiência de sala de aula, em que o investigador teve também o papel de professor, estatuto que lhe facilitou a introdução no campo e o acesso aos participantes. Duplo papel que na opinião de Bogdan e Biklen (1994) pode ser potenciador da melhoria da eficácia de ensino pois "os professores, ao agirem como investigadores, não só desempenham os seus deveres, mas também se observam a si próprios, dão um passo atrás e distanciam-se dos conflitos imediatos, tornam-se capazes de ganhar uma visão mais ampla do que se está a passar" (p. 286).

A experiência foi efetuada com alunos que frequentavam a UC de Álgebra Linear e Geometria Analítica afeta a um curso de Licenciatura em Engenharia Mecânica ou em Eletrotécnica e de Computadores, numa instituição do ensino superior politécnico do norte de Portugal. Em ambos os cursos a UC tem um programa comum, é lecionada no 1.º semestre do 1.º ano, tem um total de 60 horas teórico-práticas de contacto e 162 horas totais de trabalho e uma carga horária letiva de quatro horas semanais.

A tarefa proposta (ver Quadro 1) abrange fundamentalmente os temas Sistemas de equações lineares e Geometria analítica, que fazem parte dos conteúdos programáticos da UC, visando a sua interligação. Para além deste aspeto, da perspetiva motivacional e da prática de métodos de resolução de sistemas já abordados nas aulas, um dos objetivos principais da tarefa é que os alunos relacionem as equações dos sistemas de equações lineares com a sua representação gráfica, consigam caracterizar o tipo de sistema obtido e identificar o conjunto-solução, tanto do ponto de vista geométrico como analítico. Pretende-se, ainda, que os alunos se apercebam da diversidade de sistemas quanto ao tipo de solução que podem obter quando estão perante três incógnitas e três equações (ou duas equações), no sentido de combater algumas conceções neste domínio já evidenciadas em alguns estudos (Barros, 2018).

A seleção do *software Microsoft Mathematics* para apoiar a resolução da tarefa foi orientada pelo facto deste permite efetuar representações gráficas a três dimensões e permitir resolver sistemas através do "solucionador de equações". Para além disso, é um *software* gratuito, tem uma interface simples e facilmente compreensível para o utilizador e tem potencialidades para ser utilizado em outras unidades curriculares no âmbito da matemática ou de outras áreas como, por exemplo, a física.

No âmbito da investigação, apenas se consideraram como participantes os alunos que realizaram todas as etapas da tarefa proposta, visto que alguns deles não estiveram presentes nos momentos em que esta decorreu. Assim, num dos cursos participaram 33 alunos (curso A) e no outro 28 (curso B).

Em ambos os cursos, praticamente todos os alunos são do sexo masculino, à exceção do curso B em que há um aluno do sexo feminino. As suas idades variam entre 17 e 27 anos, sendo a média das idades 21,4 anos no curso A e 20,7 anos no curso B, com desvio-padrão 2,59 e 2,38 anos, respetivamente. Do ponto de vista da nacionalidade, na turma A os alunos são na sua maioria portugueses (72,7%), mas na turma B há uma predominância dos alunos africanos (78,6%).

A recolha de dados centrou-se, essencialmente, nas notas da professora, enquanto observadora participante, nas produções dos alunos e na aplicação de um questionário a cada um deles que visava obter a sua opinião sobre a tarefa e sobre o contributo desta para a sua aprendizagem.

O questionário foi aplicado no fim da aula em que se realizou a apresentação dos trabalhos. Era constituído por 10 questões predominantemente de resposta fechada, algumas das quais com alíneas. As primeiras quatro questões remetiam para dados de caráter pessoal, as duas seguintes pretendiam averiguar os hábitos de trabalho em grupo dos alunos e o seu conhecimento do *software Microsoft Mathematics*. As restantes questões centravam-se em aspetos relacionados com a própria tarefa como dificuldades sentidas, ao nível dos conceitos ou do trabalho com o próprio *software,* e opinião dos alunos sobre ela, sobre o grupo e o trabalho desenvolvido (em termos de organização e coordenação), e as vantagens/inconvenientes da utilização do *software Microsoft Mathematics*, tanto no aspeto motivacional como em termos de aprendizagem.

No tratamento e análise de dados do questionário, determinaram-se as frequências absolutas e relativas referentes às respostas obtidas, tendo-se usado tabelas para resumir essa informação.

4 A tarefa, o seu desenvolvimento e as produções dos alunos

A tarefa (ver Quadro 1) foi efetuada em grupo e recomendou-se o recurso ao *software Microsoft Mathematics*. Os alunos foram previamente avisados da sua realização e, aquando da sua resolução, já tinham sido lecionados os conteúdos relativos ao tema Sistemas de equações lineares. A tarefa foi iniciada numa aula da UC, tendo posteriormente ficado os alunos de acabar a sua resolução extra-aula e de efetuar uma apresentação em *PowerPoint*, com as conclusões, para apresentar aos colegas na aula seguinte. Os estudantes que necessitaram foram convidados a ir esclarecer eventuais dúvidas com a professora no seu gabinete.

A questão 1, centra-se na análise de uma situação humorística retirada da internet. De realçar que de acordo com Menezes et al. (2017) há estudos que revelam que o humor tem efeitos positivos na criação de bons ambientes de aprendizagem e no aumento da capacidade de concentração dos alunos. Assim, para além de captar a atenção dos alunos e os motivar para a aprendizagem, a Fig. 1 (ver Quadro 1) pretendia levar os alunos a recordar a equação do plano e a forma de a obter com base em três pontos não colineares. Esta questão foi debatida na aula em que foi realizada tendo-se aproveitado para abordar o conceito de produto externo entre dois vetores e o facto de este permitir

obter um vetor normal ao plano. Aspeto que se pretendia que servisse de auxiliar quando passassem à etapa seguinte de representar os planos.

Quadro 1: Enunciado da tarefa.



Fig. 1



Fig. 2: Avenida das Forças Armadas, Bragança

1. Observe a Fig. 1 e explique o seu sentido do ponto de vista matemático. Recorra a uma exemplo concreto para contextualizar a sua explicação.

2. Sugira um título matemático para a fotografia da Fig. 2. Justifique a sua escolha.
3. Considere que na Fig. 2 estão representados três planos.
3.1. Classifique os planos atendendo à sua posição relativa.
3.2. Indique se a interseção desses planos é um ponto, uma reta ou um plano.
3.3. Represente analiticamente cada um dos planos da Fig. 2 (com a maior aproximação que conseguir) e construa um sistema de equações lineares.
a) Resolva o sistema recorrendo a um dos métodos lecionados nas aulas e escreva o conjunto-solução.
b) Confirme o resultado utilizando o *Microsoft Mathematics*.
c) Classifique o sistema como impossível, possível e determinado ou possível e indeterminado. Justifique a sua resposta.
4. Com o apoio do *Microsoft Mathematics*, investigue outras posições relativas entre três planos. Escreva um sistema que represente analiticamente cada um dos casos que encontrar, resolva-o, e indique o respetivo conjunto-solução. Classifique também o sistema.
5. Investigue o que acontece se tiver apenas dois planos.
6. Elabore uma apresentação em *PowerPoint* com as suas conclusões.

Nas questões seguintes partiu-se da análise de uma fotografia de uma avenida da cidade de Bragança, que se podia relacionar com a interseção de três planos. Com esta escolha, pretendeu-se, para além do aspeto motivacional, despertar a atenção dos alunos para possíveis aspetos matemáticos do meio envolvente. Em termos de resultados, pretendia-se que os alunos relacionassem as representações gráfica e analítica de um plano, conseguissem pensar em diversas posições relativas entre três (ou dois) planos e associassem cada caso a um sistema de equações lineares, compreendendo tanto do ponto de vista analítico como geométrico o que representa o conjunto-solução. Para além disso, esperava-se que os alunos trabalhassem a resolução de sistemas baseando-se num dos métodos de resolução aprendidos durante a UC.

Os títulos matemáticos sugeridos para a Fig. 2 da tarefa foram diversificados e criativos, mas a maior parte dos grupos não apresentou uma justificação para a sua escolha. Alguns dos indicados foram: "Um ponto no espaço", "Colisão entre planos", "Interseções tridimensionais", "Arquitetura da concorrência" e "Happn das Equações Lineares" neste caso com a justificação "pois a solução está no encontro entre os três planos".

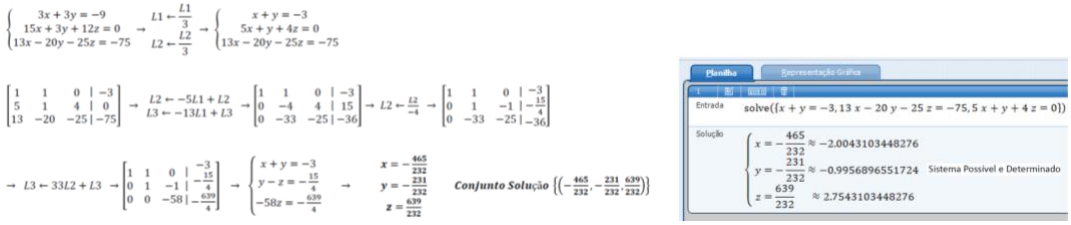
Os alunos tiveram alguma dificuldade em representar analiticamente os planos da figura, algo que já era esperado, pois mesmo com o apoio do *Microsoft Mathematics* era necessário pensar em estratégias que permitissem obter uma equação do plano. Por exemplo, poderiam, com base num referencial à sua escolha, definir três pontos no plano, encontrando depois a respetiva equação, como foi feito pelo Grupo 1 do Curso A

(ver Figura 1). De qualquer forma, a própria discussão sobre a melhor forma de conseguir o objetivo pretendido já fez com que os alunos mobilizassem conhecimentos importantes. No final, todos os grupos conseguiram encontrar um sistema de equações lineares (uns com maior fidelidade à figura que outros) cuja interseção fosse um ponto, tendo concluído, corretamente, que os planos eram concorrentes, a sua interseção seria um ponto, e que o sistema correspondente era possível e determinado. Nas Figuras 1 e 2 apresentam-se extratos das produções de alguns grupos referentes à questão 3.



(a) (b)

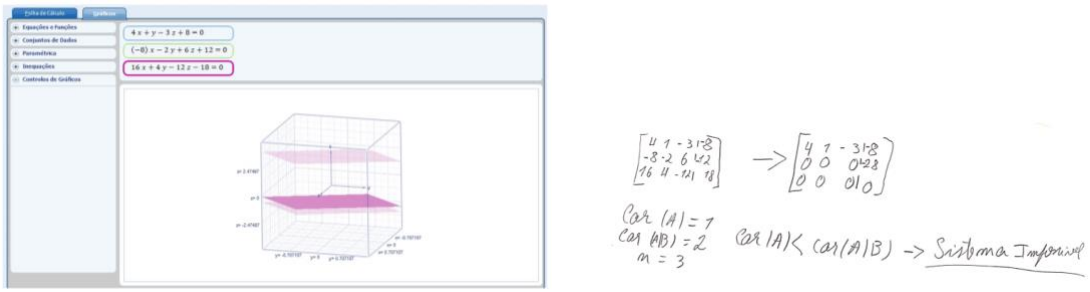
Figura 1: Representação analítica (a) e gráfica (b) dos planos (Grupo 1 do Curso A).



(a) (b)

Figura 2: Resolução do sistema recorrendo ao método de eliminação de Gauss, com apresentação do conjunto-solução (a) e confirmação do resultado utilizando o *Microsoft Mathematics* (b) (Grupo 1 do Curso A).

Nas questões 4 e 5, todos os grupos conseguiram descobrir algumas das representações possíveis e os respetivos sistemas (ver Figuras 3 e 4).



(a) (b)

Figura 3: Representação de três planos paralelos (a), resolução do sistema de equações e respetiva classificação (b) (Grupo 3 do Curso A).

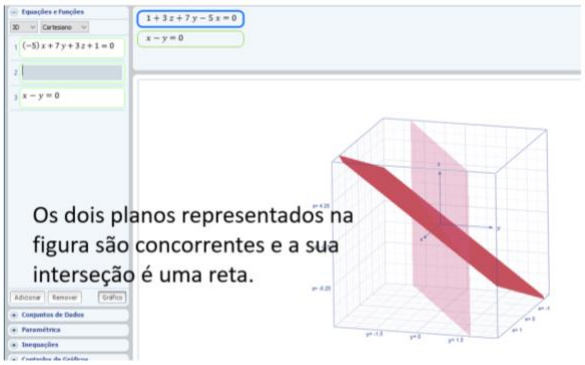


Figura 4: Representação de dois planos (Grupo 1 do Curso B).

O facto dos alunos apresentarem o seu trabalho para os colegas, permitiu que fossem abordados exemplos diversificados e que se apercebessem que no caso dos sistemas de três equações lineares a três incógnitas poderiam arranjar exemplos de todos os tipos de sistemas, enquanto que para duas equações lineares a três incógnitas apenas poderiam ter sistemas possíveis e indeterminados e sistemas impossíveis.

5 A avaliação da experiência

Pelo que constatou a professora, a maioria dos alunos em ambas as turmas mostrou-se motivado para a concretização da tarefa, tendo no entanto havido algumas dificuldades na sua execução. De realçar que houve ainda bastantes grupos que tiveram necessidade de esclarecer dúvidas extra-aula com a professora, situação para a qual pode ter concorrido o facto de ter sido a primeira tarefa do género que faziam na UC.

Como já se referiu, retratar os planos da Fig. 2 da tarefa foi uma das dificuldades principais, o que é corroborado pelos alunos quando quantificam as dificuldades que tiveram (ver Tabela 1). Note-se que "descobrir as equações dos planos cuja representação melhor se aproxime da Fig. 2" é apontada por mais de 40% dos alunos, tanto do curso A como do curso B, como uma situação geradora de algumas ou muitas dificuldades, sendo que no curso B "encontrar os pontos na Fig. 2 para construir os planos" também foi complicado para cerca de 57% dos alunos. Outra das situações mais representativas que gerou algumas ou muitas dificuldades em ambos os cursos (45,5% e 46,4% nos cursos A e B, respetivamente) foi "descobrir as possíveis posições relativas de três planos", eventualmente porque não conseguiram descobrir todas as hipóteses possíveis.

Tabela 1: Dificuldades dos alunos na realização da tarefa proposta.

Dificuldades ao realizar a tarefa proposta	**Não tive ou tive poucas**		**Tive algumas ou tive muitas**	
	A (%)	**B (%)**	**A (%)**	**B (%)**
Perceber o sentido matemático da situação humorística apresentada na Fig. 1	78,8	71,4	15,2	28,6
Identificar o significado matemático subjacente à Fig. 2	81,8	67,9	15,2	32,1
Escrever um título sugestivo para a Fig. 2	78,8	71,4	21,2	25,0

Dificuldades ao realizar a tarefa proposta	Não tive ou tive poucas		Tive algumas ou tive muitas	
	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)
Encontrar os pontos na Fig.2 para construir os planos	63,6	39,3	33,3	57,1
Descobrir as equações dos planos cuja representação melhor se aproxime da Fig.2	54,5	46,4	42,4	53,6
Calcular a equação geral de um plano	66,7	78,6	30,3	21,4
Aplicar um dos métodos estudados nas aulas para resolver o sistema	75,8	67,9	21,2	28,6
Descobrir as outras possíveis posições relativas de três planos	54,5	21,4	45,5	46,4
Descobrir as possíveis posições relativas de dois planos	57,6	39,3	33,3	35,7
Efetuar no *software* as representações gráficas em IR^3	57,6	60,7	39,4	35,7
Resolver sistemas utilizando o *solucionador de equações* do *software*	72,7	64,3	24,2	32,1
Interpretar os resultados obtidos no *software*	75,8	64,3	21,2	32,1
Relacionar a representação gráfica com o tipo de sistema	63,6	67,9	33,3	32,1
Realizar a apresentação em *PowerPoint*	84,8	75,0	12,1	25,0

Quanto à opinião sobre a tarefa proposta, pode-se constatar que em ambos os cursos, mais de 75% dos alunos considera que ela foi motivadora, e que os chamou a atenção para o facto de poderem observar aspetos matemáticos no meio envolvente (ver Figura 5).

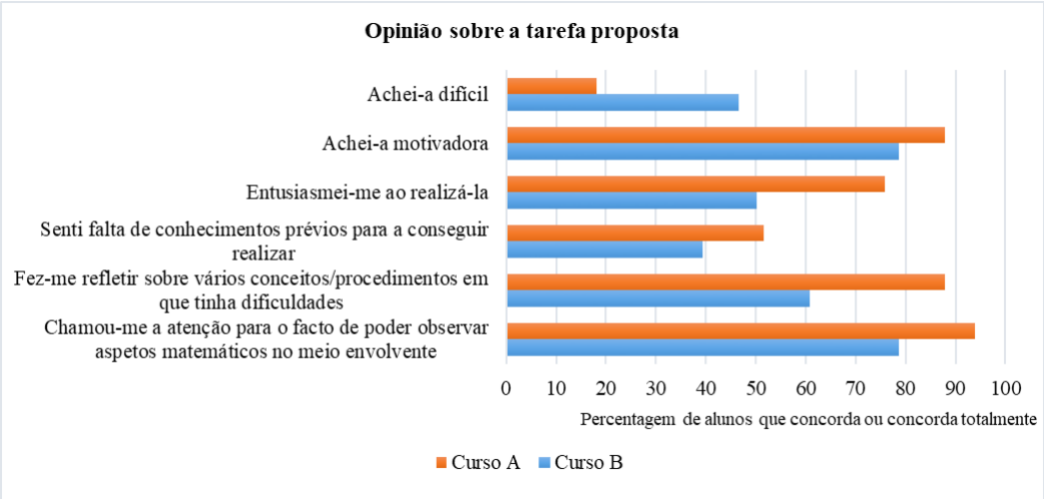


Figura 5: Percentagem de alunos que concorda ou concorda totalmente com os itens referentes à opinião sobre a tarefa proposta.

Relativamente ao grupo e ao trabalho desenvolvido, no geral os alunos consideram que houve coordenação entre os elementos do grupo e que tiveram uma participação ativa na resolução da tarefa (ver Figura 6), sendo estes aspetos mais enfatizados no caso do

curso A. Porém há ainda uma percentagem significativa de alunos (inferior a 50% no curso A, mas que excede os 50% no curso B) que considera ter sido complicado acabar o trabalho extra-aula ou por dificuldades em termos de resolução ou por questões de organização do próprio grupo (aspeto também observado por Barros, 2018).

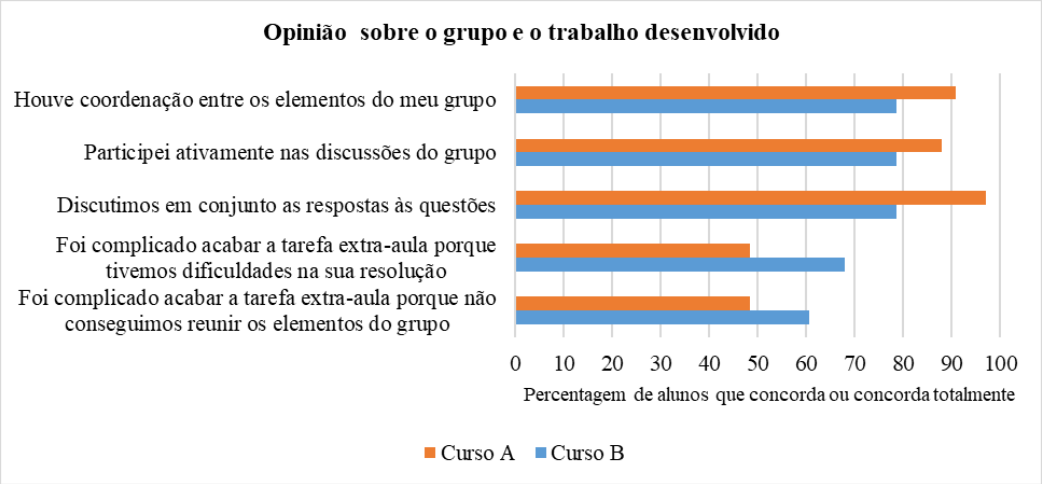


Figura 6: Percentagem de alunos que concorda ou concorda totalmente com os itens referentes à opinião sobre o grupo e o trabalho desenvolvido.

Já no que diz respeito ao *software Microsoft Mathematics*, constata-se que a sua utilização foi vantajosa para os alunos de ambos os cursos, destacando-se as vantagens (mais de 75% dos alunos concorda ou concorda totalmente) do ponto de vista motivacional, o aspeto de confirmação das resoluções e o contributo para entender a relação entre as representações gráfica e algébrica (ver Figura 7).

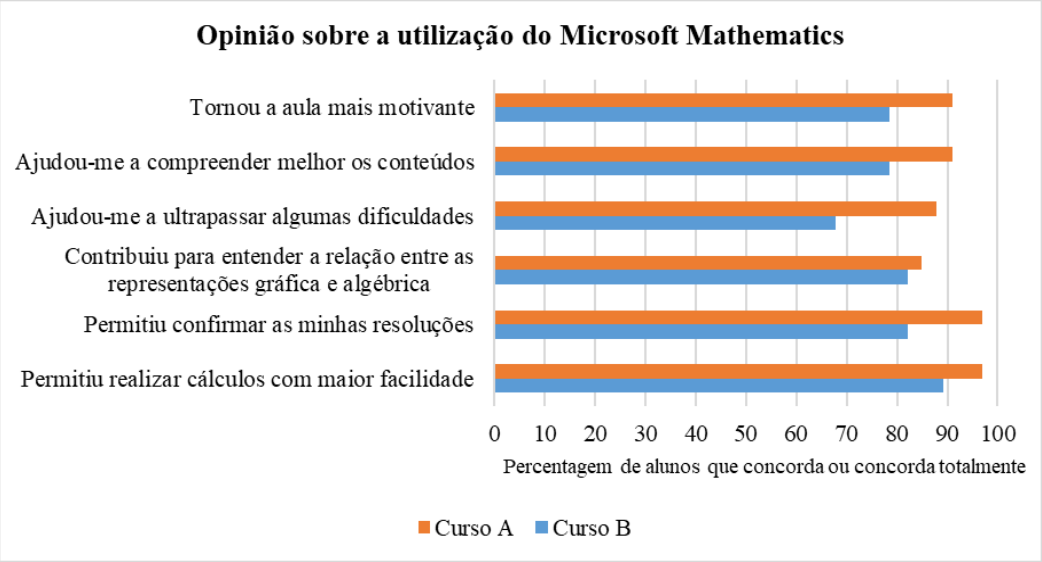


Figura 7: Percentagem de alunos que concorda ou concorda totalmente com os itens referentes à opinião sobre a utilização do *software Microsoft Mathematics*.

Fazendo o balanço relativo à realização da tarefa, houve ainda alunos que referiram alguns dos aspetos que lhe agradaram mais, focando os benefícios de terem trabalhado

em grupo, de terem utilizado o *software* ou da tarefa se reportar a algo que existe em termos reais. Assim, apresentam-se alguns comentários do Curso A: "Compartilhar conhecimento com os meus colegas em grupo onde todos discutem", "O uso de um programa informático no apoio à realização da ficha prática", "Poder fazer um trabalho avaliativo com outros colegas, podendo entreajudar-nos", "Poder aplicar os conceitos matemáticos em algo concreto (escultura)" e do Curso B: "Aprendi a trabalhar com o *Microsoft Mathematics* e prefiro os trabalhos do que os exames", "A utilização de uma ferramenta neste caso o *Microsoft Mathematics*, que vai ser útil na resolução de exercícios", "A oportunidade de ver a matemática no dia a dia, o processo de criação dos planos foi muito divertido", "A cooperação do grupo em apresentar o trabalho".

Os aspetos que agradaram menos, prendem-se com as "dificuldades em reunir os elementos do grupo extra-aula", o facto de ter de se realizar "a apresentação do trabalho à turma" ou "o tempo para a execução da tarefa" (Cursos A e B), que na perspetiva dos alunos não foi suficiente.

6 Conclusões

Em termos gerais, pode-se considerar que a tarefa proposta foi um incentivo para que os alunos tivessem uma participação mais ativa na procura do conhecimento e permitiu trabalhar conceitos relativos aos sistemas de equações lineares do ponto de vista gráfico e analítico, como é recomendado por Cutz (2005) e Dundar et al. (2012). De realçar que as opiniões dos alunos, remetem para uma apreciação favorável deste tipo de tarefas pois a maioria concorda ou concorda totalmente que, entre outras vantagens, a tarefa proposta foi motivadora e os ajudou a refletir sobre vários conceitos/procedimentos em que tinham dificuldades, assim como consideram que o *Microsoft Mathematics*, os ajudou a compreender melhor os conteúdos e contribuiu para que entendessem a relação entre as representações gráfica e algébrica. Fazendo o balanço da experiência realizada do ponto de vista da melhoria do ensino e aprendizagem da álgebra linear pode-se concluir que, como referiu um dos alunos, "devíamos fazer mais tarefas como esta".

7 Referências

Alcará, A. R., & Guimarães, S. E. R. (2007). A instrumentalidade como uma estratégia motivacional. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional* (ABRAPEE), *11*(1), 165-178.

Aydin, S. (2009). The factors effecting teaching linear álgebra. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 1*(1), 1549-1553.

Barros, P. M. (2018). *O ensino e a aprendizagem de conceitos de álgebra linear no ensino superior politécnico* (Tese de doutoramento, Universidade do Minho). Disponível em http://hdl.handle.net/1822/56688

Berman, A., & Okubo, K. (2015). Issues surrounding teaching linear álgebra. In S. J. Cho (Ed.), *The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education* (pp. 593-595). Springer Open.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Carlson, D., Johson, C. R., Lay, d.C., & Porter, A. D. (1993). The Linear Algebra Curriculum Study Group recomendations for the first course in linear algebra. *The College Mathematics Journal*, *24*(1), 41-46.

Celestino, M. R. (2000). *Ensino-aprendizagem da álgebra linear: As pesquisas brasileiras na década de 90* (Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de S. Paulo).

Coimbra, J. L. (2008). *Alguns aspectos problemáticos relacionados ao ensino-aprendizagem da álgebra linear* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará).

Cutz, B. M. (2005). *Un estudio acerca de las concepciones de estudiantes de licenciatura sobre los sistemas de ecuaciones y su solución* (Dissertação de mestrado, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México).

Day, J., & Kalman, D. (1999). *Teaching linear algebra: What are the questions?* Disponível em www.american.edu/academic.depts/cas/mathstat/People/kalman/pdffiles/questions.pdf.

Diković, L. (2007). Interactive learning and teaching of linear algebra by web techonologies: Some examples. *The Teaching of Mathematics, 10*(2), 109-116.

Dorier, J.-L. (Ed.) (2000). *On the teaching of linear algebra*. Kluwer Academic Publishers.

Dundar, S., Gokkurt, B., & Soylu, Y. (2012). The efficiency of visualization through geometry at mathematics education: A theoretical framework. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 46*, 2579-2583.

Lourenço, A. A., & Paiva, M. O. A. (2010). A motivação escolar e o processo de aprendizagem. *Ciências & Cognição, 15*(2), 132-141.

Menezes, L., Gomes, H., Ribeiro, A., Martins, A. P., Flores, P., Viseu, F., Oliveira, A. M., Matos, I. A., Balula, J. P., & Delplancq, V. (2017). *Humor no ensino da matemática: Tarefas para a sala de aula*. Viseu: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu.

Monteiro, A. (2001). *Álgebra linear e geometria analítica*. Lisboa: MacGraw- Hill.

Ortega, P. (2002). *La enseñanza del álgebra lineal mediante sistemas informáticos de cálculo algebraico* (Tese de doutoramento, Universidade Complutense de Madrid).

Pires, M., & Marques, M. (2009). Integrating technologies in linear algebra lectures. In A. Méndez-Vilas, A. Solano Martín, J. A. Mesa González, & J. Mesa González (Eds.), *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education* (pp. 392-396). Badajoz, Spain: FORMATEX.

Rosso, A. E., & Barros, J. C. (2013). Entramado de lenguages en algebra lineal. In *Actas do VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática* (pp. 1156-1163). Montevídeo, Uruguai: Sociedad de Educación Matemática Uruguaya.

Veríssimo, L. (2013). Motivar os alunos: motivar os professores: faces de uma mesma moeda. In J. Machado & J.M. Alves (Orgs.), *Melhorar a escola – Sucesso escolar, disciplina, motivação, direção de escolas e políticas educativas* (pp. 73-90). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa/Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano (CEDH) & Serviço de Apoio à Melhoria das Escolas (SAME).

Difusión de experiencias educativas a través de un programa de radio local

Vanesa Delgado Benito[1], Vanesa Ausín Villaverde[1], Sonia Rodríguez Cano[1], Concetta Maria Sigona[1]
vdelgado@ubu.es, vausin@ubu.es, srcano@ubu.es, cmsigona@ubu.es

[1] *Facultad de Educación, Universidad de Burgos, España*

Resumen

En estas páginas se presenta un proyecto educativo llevado a cabo durante el curso académico 2017/2018 cuya finalidad es difundir y visibilizar experiencias de éxito desarrolladas en las aulas de la Universidad de Burgos, concretamente en la Facultad de Educación a través de un programa de radio local. Este proyecto, denominado "Estudiantes 4.0", surge desde la Asociación Asire Educación, una asociación de profesionales de la educación y padres que realiza proyectos de innovación educativa e investigaciones para el fomento de un desarrollo global. Además se ha desarrollado en colaboración con el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Burgos (España). Para su realización también se ha contado con la participación de la emisora local Radio Amiga FM (Frecuencia 103.3). El programa de radio educativa lo conforman cuatro episodios en formato podcast en el que han colaborado diferentes grupos de estudiantes. Tras la emisión del programa de radio, se realizó un grupo de discusión con los estudiantes implicados con objeto de valorar su participación en el proyecto educativo. Los estudiantes participantes están satisfechos y consideran muy importante dar visibilidad a las prácticas educativas realizadas en las aulas universitarias. Así mismo animan al profesorado a que se realicen más proyectos de este tipo ya que complementan la formación académica recibida y contribuyen a la valoración del trabajo realizado por los estudiantes.

Palabras Clave: estudiantes, educación superior, innovación educativa, radio.

Abstract

These pages present an educational project carried out during the academic year 2017/2018 whose purpose is to disseminate and visualize successful experiences developed in the classrooms of the University of Burgos, specifically in the Faculty of Education through a radio program local. This project, called "Students 4.0", arises from the Association Asire Education, an association of education professionals and parents who carries out educational innovation projects and research to promote global development. It has also been carried out in collaboration with the Department of Education Sciences of the University of Burgos (Spain). Radio Amiga FM (Frequency 103.3) has also participated in its development. The educational radio program consists of four episodes in podcast format in which different groups of students have collaborated. After the broadcast of the radio program, a discussion group was held with the students involved in order to assess their participation in the educational project. The participating students are satisfied and consider it very important to give visibility to the educational practices carried out in the university classrooms. Likewise, they encourage teachers to

carry out more projects of this type since they complement the academic training received and contribute to the assessment of the work carried out by the students.

Keywords: students, higher education, educational innovation, radio.

1 Introducción

La enseñanza universitaria se ha desarrollado tradicionalmente con clases magistrales, seminarios o a través de la bibliografía básica de la asignatura, procediendo a una evaluación final de los aprendizajes adquiridos por parte de los estudiantes sobre la materia estudiada. En este sentido, los docentes, protagonistas indiscutibles, se convertían en máquinas de evaluar y los aprendices en máquinas que son evaluadas (Santos Guerra, 2015). En la actualidad esta situación está cambiando en las aulas universitarias, ya que se han desarrollado metodologías docentes centradas en el aprendizaje del estudiante y que permiten su mayor implicación en el proceso de enseñanza, pasando el docente a un segundo plano como facilitador y guía en su proceso (Ausín Villaverde, Abella García, Delgado Benito, & Hortigüela Alcalá, 2016).

Al respecto, consideramos muy importante dar difusión y visibilidad de las buenas prácticas que realizan los estudiantes en las aulas universitarias, las cuales muchas veces se quedan "almacenadas" en las cuatro paredes del aula o del despacho del docente. Son muchos los trabajos que se realizan en Educación Superior y los estudiantes generalmente manifiestan su malestar respecto a la carga excesiva de trabajo así como la utilidad de los mismos en su desarrollo profesional.

Por ello, consideramos muy importante reconocer las buenas prácticas y trabajos académicos realizados por los estudiantes y otorgarles el reconocimiento y difusión que merecen. Al hilo de esta reflexión se diseña y ejecuta el proyecto educativo "Estudiantes 4.0", un programa de radio local destinado a dar visibilidad a los estudiantes universitarios, en concreto a los futuros profesionales de la Educación de la Universidad de Burgos (España).

Estudiantes 4.0 surge desde la Asociación Asire Educación (2019), una asociación de profesionales de la educación y padres que realiza proyectos de innovación educativa e investigaciones para el fomento de un desarrollo global. Entre los proyectos que realiza, cabe destacar el proyecto educativo Teaming Day, cuyo principal objetivo es ofertar una formación de calidad a padres y profesores de forma conjunta para abordar la necesidad de formación del profesorado y las familias. Todo ello desde un paradigma formativo más dinámico e interactivo, desarrollando aquellas competencias profesionales que sustenten el cambio educativo. Para conocer más sobre este proyecto se ha creado un blog (Teaming Day, 2019), un perfil en la red social Twitter (@teamingday), el hashtag #TeamingDay y un canal de YouTube que recopila todas las sesiones formativas celebradas (Foro Teamingday, 2019).

Para el desarrollo del programa de radio "Estudiantes 4.0", la Asociación Asire ha contado con la colaboración del Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad de de Educación de la Universidad de Burgos (España) así como la participación de la emisora local Radio Amiga FM (Frecuencia 103.3).

2 Contextualización de la experiencia

2.1 Participantes

El proyecto educativo aquí presentado se ha llevado a cabo con estudiantes de diversos Grados que se imparten en la Facultad de Educación de la Universidad de Burgos. En concreto, los participantes han sido un total de 8, distribuidos de la siguiente forma:

- 4 estudiantes de 3º curso del Grado en Pedagogía.
- 2 estudiantes de 4º de Grado en Maestro de Educación Primaria.
- 2 estudiantes de 4º curso del Grado en Maestro de Educación Infantil.

2.2 Objetivo

El principal propósito de este proyecto es difundir y visibilizar experiencias de éxito desarrolladas por estudiantes universitarios en las aulas de la Universidad de Burgos (UBU), concretamente en la Facultad de Educación, a través de un programa de radio local en la ciudad de Burgos (España).

2.3 Desarrollo del proyecto: programa de radio - Estudiantes 4.0

El programa de radio educativa lo conforman cuatro episodios en formato podcast (episodios de radio) en el que han colaborado diferentes grupos de estudiantes y cuya emisión se realizó en el mes de Mayo de 2018. Esta previsto la continuidad del programa en el año 2019 pero en estas páginas describiremos los episodios ya emitidos.

Episodio 1: Presentación del proyecto "Estudiantes 4.0"

Este primer episodio del programa se dedicó a la presentación del proyecto educativo por las directoras del mismo junto a Víctor Silva Castro, el responsable de la emisora de radio Amiga FM Burgos.

Durante el episodio se realizó una descripción del proyecto así como su finalidad con objeto de situar a la audiencia de la emisora en el nuevo programa de radio que se iba a emitir, dando voz a los estudiantes universitarios.

La Figura 1 muestra gráficamente el cartel del proyecto así como el enlace URL y código QR para poder escuchar el podcast completo así como el vídeo de presentación que se publicó en la página de la red social Facebook de la emisora.

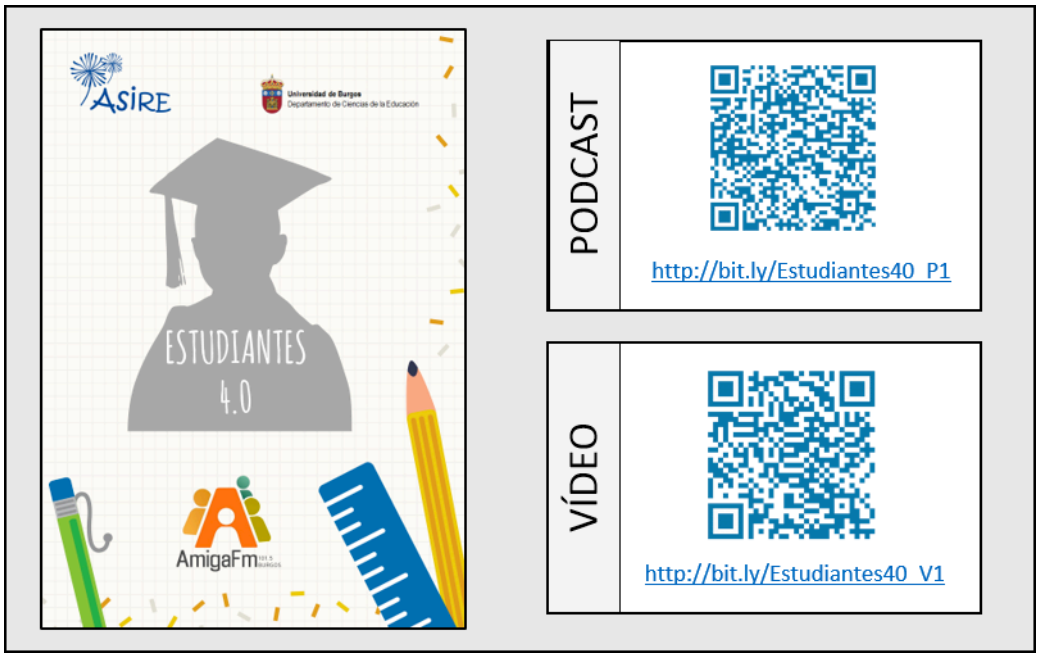


Figura 1: Episodio 1: Presentación del proyecto "Estudiantes 4.0".

Episodio 2: Proyecto IDDEA

El segundo episodio del programa estuvo dedicado al proyecto IDDEA (Investigación del Desarrollo Didáctico de la Expresión y el Arte), presentado por cuatro estudiantes de 3º curso del Grado en Pedagogía que participaron en el mismo dentro del contexto de la asignatura "Televisión, medios audiovisuales y Educación", incluida en la mención cualificadora de Tecnología y Educación.

El proyecto IDDEA toma como referencia la pedagogía artística y surge de la necesidad de atender temas sociales y educativos desde una perspectiva artística mediante la que se desarrollan los diferentes contenidos temáticos. Todo ello con el objetivo de enseñar a través del arte, convirtiéndose este en un recurso didáctico (Rodríguez Cano, Sigona, Ausín Villaverde, & Delgado Benito, 2018).

En este proyecto se plantean diversas experiencias educativas, en concreto las estudiantes cuentan su experiencia en la creación de píldoras formativas audiovisuales, a través de la técnica de animación *cut out* y a partir de la obra artística de la pintora Ángeles Romo (2017). Esta artista, a través de su exposición "Erótica" y "¿Está en ti?" muestra una reflexión sobre la imagen de la mujer en los medios de comunicación así como del rol impuesto a la misma dentro de la sociedad.

Dentro del proyecto se promovió una iniciativa a los mejores materiales multimedia creados, siendo las estudiantes participantes las que obtuvieron el reconocimiento de primer premio con una dotación de 150€ y el reconocimiento del registro del material audiovisual con ISBN.

Como puede verse en la Figura 2, se muestran los enlaces URL al podcast y vídeo así como una fotografía de las estudiantes participantes.



Figura 2: Episodio 2: Proyecto IDDEA.

Episodio 3: Experiencia QR

El tercer episodio del programa fue presentado por dos estudiantes de 4º curso del Grado en Maestro en Educación Primaria, concretamente de la Mención en Educación Especial.

En esta ocasión presentaron una experiencia educativa realizada en la asignatura "Estrategias de Atención a la Diversidad", incluida en la citada mención.

Se presentó un trabajo de adaptación de los monumentos de Burgos a personas con discapacidad visual mediante códigos QR. Los alumnos realizaron audios con las principales características de los monumentos burgaleses más emblemáticos, incluyendo además las líneas de autobuses que posibilitaban la llegada hasta ellos.

Este trabajo académico de estudiantes de cuarto curso fue patentado como proyecto innovación en la Junta de Castilla y León y presentado en el Ayuntamiento de la ciudad de Burgos (España).

La Figura 3 muestra los enlaces URL al podcast y vídeo así como una fotografía de las estudiantes participantes.



Figura 3: Episodio 3: Experiencia QR.

Episodio 4: Proyecto RadioEDUBU

El cuarto episodio de 2018 fue dedicado al proyecto de radio educativa #RadioEDUBU, el cual se desarrolla en el contexto de la asignatura "TIC aplicadas a la Educación", impartida en los diversos Grados de las titulaciones de Educación de la Universidad de Burgos.

Dos estudiantes participantes en el citado proyecto y pertenecientes a 4º curso de Grado en Maestro en Educación Infantil fueron quienes presentaron su experiencia tras la realización del mismo.

Este proyecto comenzó en el curso académico 2014/2015 y consiste en la creación por parte de los estudiantes de una radio educativa colaborativa, denominada #RadioEdUBU (Radio Educativa de la Universidad de Burgos) con objeto de conocer la realidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la educación. Esta radio se nutre de podcast elaborados por los estudiantes de las diferentes titulaciones a través de la utilización de aplicaciones 2.0. (Delgado Benito, Ausín Villaverde, & Abella García, 2017).

Para su realización se parte de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), llevado a cabo en pequeños grupos de trabajo y siguiendo unas fases concretas a partir de una serie de entregables que deben realizarse de forma continuada durante todo el proyecto (Ausín Villaverde, Abella García, Delgado Benito, & Hortigüela Alcalá, 2016). Así mismo se realiza un blog como porfolio de aprendizaje que recoge las evidencias de los avances realizados durante el proyecto (Delgado Benito, Hortigüela Alcalá, Ausín Villaverde & Abella García, 2018).

La Figura 4 muestra una una fotografía de las estudiantes participantes así como los enlaces URL al podcast y al vídeo de presentación.



Figura 4: Episodio 4: Proyecto RadioEDUBU.

4 Resultados

Tras la emisión del programa de radio, se realizó un grupo de discusión con los estudiantes implicados (N=8) con objeto de valorar su participación en el proyecto educativo, el cual tuvo una duración aproximada de una hora y media.

A continuación mostramos los resultados obtenidos del análisis del grupo de discusión en relación con las cuestiones tratadas durante el mismo.

4.1 Valoración general de la experiencia

Las estudiantes participantes, desde un punto de vista personal y profesional, exponen que este tipo de experiencias educativas generan visibilidad a las actividades desarrolladas en la Universidad. Además, coinciden en la idea de que es muy importante difundir el tema de la igualdad de género asociado a la pedagogía artística.

También destacan la participación en un medio de comunicación audiovisual, como es una emisora de radio para difundir las actividades realizadas como futuros profesionales de la Facultad de Educación.

Otro aspecto que consideran importante es la satisfacción que produce poder intervenir en un programa de radio. Además, destacan adjetivos como logro, diversión e innovación cuando realizan la valoración de la experiencia.

4.2 Importancia de la transferencia de las prácticas docentes de la Universidad en la sociedad

Al preguntarles si consideran necesio e importante la transferencia de las prácticas docentes de la Universidad en la sociedad, todas las estudiantes participantes contestan

afirmativamente. Al respecto, dos de las estudiantes comentan que no habían participado en una experiencia de este tipo durante su carrera universitaria.

Tres de las estudiantes habían realizado previamente actividades de transferencia de las prácticas docentes en otras asignaturas durante su carrera y coinciden en que estas experiencias les han permitido conocer la validez o no de las actividades que habían desarrollado en su contexto profesional, es decir, unir las competencias académicas con las competencias profesionales que deben adquirir durante la carreta universitaria.

En general, las estudiantes manifiestan que en la carrera académica han elaborado muchos trabajos, pero que algunos no tenían demasiada aplicación práctica en el contexto de sus funciones profesionales. Otro de los aspectos que han echado en falta ha sido el trabajo cooperativo desde diferentes asignaturas que estaban relacionadas.

4.3 Factores o elementos necesarios para la transferencia de las prácticas educativas a la sociedad

Los elementos que los estudiantes destacan para que sea posible la transferencia de las prácticas educativas a la sociedad son la actitud del profesorado, la empatía y las habilidades sociales.

Se destacan aspectos como son el grado de competencias del profesorado para incentivar la motivación en los estudiantes. Nuevamente, fluye la idea de que la actitud del profesorado es muy importante y que se trasmite en los contenidos tratados en clase.

Otros elementos que las estudiantes sugieren son la vocación del profesorado hacia la docencia. Por otro lado, también se habla de la confianza del profesorado hacia el alumnado.

4.4 Beneficios que aporta la transferencia del conocimiento de la Universidad a la sociedad

Uno de los beneficios que apuntan es que la transferencia de las prácticas docentes a la sociedad, en relación con su participación en el proyecto Estudiantes 4.0, les dota de un matiz novedoso e innovador que ven como un reto a la hora de su realización.

También consideran interesante conocer otros puntos de vista así como otras opciones del trabajo que se realiza en la Universidad en colaboración con la sociedad.

Una alumna expone que este tipo de actividades de transferencia hacen que los estudiantes disfruten y se impliquen más en las actividades de la Universidad.

Además se propone la reflexión, como una competencia que se puede trabajar en la enseñanza universitaria, mediante la realización de actividades de transferencia.

4.5 Percepción del profesorado sobre la utilidad de las prácticas docentes

Las estudiantes manifiestan que la implicación del docente influye de forma directa en la motivación del alumnado.

Por otro lado, apuntan que en ocasiones se percibe cierta pasividad del profesorado en sus prácticas docentes. Además, no se puede exigir y/o pedir al alumnado aquellas estrategias comunicativas, etc. si el profesorado no las ha cumplido en el aula.

Coinciden en que el profesor debe ser un guía, el cual aporte nuevas ideas y permita reflexionar a los estudiantes, pero también debe tener una actitud de cercanía al alumnado. En concordancia con lo expuesto por Benjamín Franklin "*Dime y lo olvido. Enséñame y lo recuerdo. Involúcrame y lo aprendo*".

Finalmente, al preguntarles cuales son para ellos las cualidades que debe poseer un buen docente resaltan las siguientes: creatividad, actitud, empatía, cercanía, humildad y confianza en los estudiantes

5 Conclusiones

Tras la primera edición del programa de radio "Estudiantes 4.0" así como los resultados obtenidos del grupo de discusión con los participantes en el mismo podemos concluir diciendo que se trata de una buena iniciativa educativa en la que no solo los estudiantes están satisfechos con la misma sino también los docentes implicados.

Consideramos muy importante dar visibilidad a las prácticas educativas realizadas en las aulas universitarias ya que repercuten positivamente en el rendimiento de los estudiantes quienes valoran estas iniciativas, sienten recompensado su trabajo y son más conscientes de la utilidad que tienen para su futuro profesional.

Este proyecto no sólo complementa la formación académica y otorga el merecido reconocimiento al trabajo realizado por los estudiantes sino que sirve también para acercar las prácticas realizadas en las aulas universitarias a la sociedad, transfiriendo el conocimiento adquirido en las mismas a la ciudadanía a través de un medio de comunicación de masas como es la radio.

Finalmente, concluir agradeciendo la participación a los estudiantes implicados en este proyecto educativo, iniciado en el año 2018 y que tendrá continuidad en 2019 ya que sin su presencia no hubiese tenido sentido porque ellos son los verdaderos protagonistas.

6 Referencias

Asociación Asire (2019). *Asesoramiento, investigación y renovación educativa.* Disponible en https://www.asire.es/quienes-somos/nuestro-equipo/

Ausín, V., Abella, V., Delgado, V., & Hortigüela, D. (2016). Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC. Una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias. *Formación Universitaria*, *9*(3), 31-38. doi: 10.4067/S0718-50062016000300005

Delgado Benito, V., Ausín Villaverde, V., & Abella García, V. (2017). RadioEdUBU: ABP a través de las TIC en educación superior. En S. Rodríguez Cano, C. Di Giusto, & T. Ambrona Benito (Eds.), *Innovando en Educación*. Burgos: Asociación Asire.

Delgado, V., Hortigüela, D., Ausín, V., & Abella, V. (2018). El blog como instrumento de mejora para la autorregulación del aprendizaje del estudiante universitario. *Estudios pedagógicos*, *XLIV*(2), 171-184.

Foro Teamingday (2019). *Canal de YouTube: Foro Teamingday*. Disponible en http://bit.ly/2VFUBQ6

Radio Amiga FM (2019). *Radio Amiga Burgos*. Disponible en http://www.amigafm.es/

Rodríguez Cano, S., Sigona, C., Ausín Villaverde, V. & Delgado Benito, V. (2018). Arte y pedagogía, binomio perfecto en la formación de pedagogos. En R. P. Lopes et al. (Eds.), *III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): Livro de atas*.

Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. Disponible en http://hdl.handle.net/10198/17381

Romo, Á. (2017). *Sitio web de la artista*. Disponible en http://www.angelesromo.com/

Santos Guerra, M. A. (2015). Corazones, no solo cabezas en la universidad. Los sentimientos de los estudiantes ante la evaluación. *Revista de Docencia Universitaria*, *13*(2), 125-142.

Teaming Day (2019). *Blog Teaming Day*. Disponible en http://www.teamingday.es/blog.html

Dimensão investigativa nos relatórios finais de estágio: cruzando resultados

Cristina Martins[1], Cristina Mesquita[1], Elza Mesquita[1], Maria José Rodrigues[1], Mário Cardoso[1]
mcesm@ipb.pt, cmmgp@ipb.pt, elza@ipb.pt, mrodrigues@ipb.pt, cardoso@ipb.pt

[1] *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

Neste artigo pretendemos dar continuidade ao estudo incidente na dimensão investigativa materializada nos relatórios finais de estágio (RFE) concluídos entre 2014 e 2017, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, no âmbito dos mestrados de Educação Pré-Escolar, Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico. De uma primeira análise e interpretação realizadas, tendo por base as categorias criadas: *temática de investigação* que foi enfatizada, o *tipo de investigação* realizada, os *participantes*, os *instrumentos de recolha de dados*, a *análise efetuada e as conclusões,* emergiram os seguintes indicadores: (1) a dimensão investigativa está centrada no desenvolvimento das práticas e na compreensão/melhoria dos processos de ensino e aprendizagem; (2) a matriz e as opções metodológicas assentam em estudos de caráter qualitativo; (3) os participantes estão, maioritariamente, circunscritos aos alunos das turmas em que são realizados os estágios; (4) as conclusões estão centradas no valor educativo dos projetos de investigação, nomeadamente, no impacto das intervenções na promoção e melhoria do desempenho e aprendizagem dos alunos. Concretamente, na sequência deste último indicador, nesta comunicação pretendemos fazer o aprofundamento e cruzamento dos resultados, como seja, a análise das conclusões dos RFE e a sua interseção com a temática de investigação enfatizada: nas conclusões, as questões de investigação são merecedoras de respostas fundamentadas? São fundamentadas nas práticas/atividades de sala de aula ou na literatura de referência ou em ambas? O processo investigativo, tal como na primeira fase, segue uma abordagem qualitativa através de consecutivos processos de categorização e cruzamento do *corpus* de dados. Assim, no que concerne ao tratamento, análise e interpretação dos dados, serão utilizadas técnicas de análise de conteúdo, com recurso ao *software* MAXQDA. Muito embora as limitações inevitáveis da passagem da análise à síntese, destacamos dois aspetos que se complementam e intersetam: (i) o *valor educativo* dos projetos na promoção da melhoria do desempenho e aprendizagem, e (ii) o *princípio da transformabilidade* colocado na investigação enquanto meio de compreensão e transformação da experiência educativa. Este trabalho é revelador da existência de uma cultura de investigação educacional em constante (re)harmonização, da qual surgem muitas questões por e para conhecer.

Palavras-Chave: mestrados profissionalizantes, relatórios finais de estágio, investigação.

Abstract

In this paper we aim at continuing the analysis focusing on the investigative dimension observable in the final internship reports (RFE) concluded between 2014 and 2017 at the Escola Superior de Educação of Instituto Politécnico de Bragança, pertaining to the master's courses in Pre-School Education, Pre-School Education and Teaching on the 1st cycle of Basic Education and Teaching on the 1st and 2nd cycles of Basic Education. From a first analysis and interpretation carried out, supported on the categories created*:* *Investigation thematic* that was emphasized, *the kind of investigation* undertaken, the *participants*, the *data gathering instruments*, the *analysis carried out* and the *conclusions*, the following four indicators emerged: (1) the investigative dimension is centered on the development of practices and in the understanding/improvement of teaching and learning procedures ; (2) the matrix and methodological choices are based on qualitive type studies; (3) participants are for the most part limited to the students where internship is carried out; (4) conclusions are centered on the educational value of investigation. Projects, namely oh the impact of interventions on promoting and improving student's learnings. Namely, following this last indicator, in this paper we aim at deepen and cross tabulate results, such as, the analysis of conclusions of RFE and their intersection with the investigation thematic emphasized; in the conclusions are the investigation questions prone to funded answers? Are the funded on the classroom practices/activities or in the reference literature or both? The investigative process, like for the first phase, follows a qualitative approach through consecutive steps of categorizing and crossing the *corpus* of data. Thus, concerning the treatment, analysis and interpretation of data, content analysis techniques will be used, with MAXQDA software support. In spite of the unavoidable limitations of the passage of analysis to synthesis, we highlight two complementary and intersecting aspects: (i) the *educational value* of projects in promoting the improvement of performance and learning; and (ii) the *principle of transformability* placed on the investigation as a means of understanding and transforming the collective experience. This work shows the existence of a culture of educational investigation in constant (re)harmonization from which arise questions for and to know.

Keywords: professional master's degrees, final internship reports, research.

1 A importância da investigação na formação de educadores e professores

A investigação em educação deve ultrapassar a visão simples da indagação dos processos de aprender e ensinar, para se constituir como uma realização ética, associada ao bem educacional. Para Elliott (2010) a investigação em educação deve ser suportada por uma intencionalidade prática para a mudança, geradora de conhecimento prático, que, em nosso entender, deve ser considerada desde a formação inicial dos educadores e professores. Este tipo de conhecimento, segundo o autor, habilita as pessoas para coordenarem as suas ações para os propósitos da *praxis*.

A investigação-ação revela-se como uma metodologia que apoia os docentes na articulação entre a teoria e prática que permite produção do saber, compreendido como uma construção interacional, dialógica e contextualmente situada (Nogueira, 2001). Na formação inicial de educadores e professores a articulação entre os formandos, os cooperantes e os supervisores da instituição formadora permite um diálogo e interação da qual resulta a leitura partilhada da realidade contextual, no sentido de encontrar estratégias e respostas às questões emergentes.

Neste sentido, o conhecimento prático não é considerado como uma mera prática, constituindo-se como um modo de raciocínio que abre espaço à reconstrução reflexiva dos pré-conceitos. Segundo Elliott (2010) isto acontece, porque não se separam os meios dos fins, enquanto objetos de reflexão. Assim, o conhecimento prático pode ser encarado como uma filosofia da prática, desde que as mudanças na praxis - compromisso ético com a ação – sejam acompanhadas por mudanças conceptuais e pedagógicas, tendo em conta os propósitos éticos e morais inerentes ao processo educativo.

Esta abordagem insere-se na concetualização do desenvolvimento profissional dos professores, entendido como "uma caminhada que envolve crescer, ser, sentir e agir em contexto" (Oliveira-Formosinho, 2002, p. 42), pelo que se assume o desenvolvimento profissional na perspetiva da mudança ecológica, no decurso de todo o processo formativo ao longo da vida dos educadores e professores.

Os estudos sobre o desenvolvimento profissional, parecem evidenciar que a utilização da investigação-ação em educação providencia bases concetuais e metodológicas que ajudam o professor a compreender a ação educativa que desenvolve, a questioná-la, a investigar novas possibilidades, promovendo mudanças que se refletem na aprendizagem das crianças. Os projetos, sustentados numa linha metodológica de investigação-ação, que assumem a complexidade educativa, são entendidos numa aceção mais profunda, envolvendo metas imediatas, que se articulam com compromissos educacionais e sociais, a longo prazo. É neste sentido que os profissionais necessitam de construir conhecimentos, competências, disposições e práticas que se constituam como uma mais-valia na ação que desenvolvem.

Nos estudos que utilizam esta metodologia emerge um desenho metodológico que se configura num processo cíclico, de pensar-fazer-pensar para investigar e criar a mudança. Esta perspetiva é assumida na Prática de Ensino Supervisionada (PES) desenvolvida no âmbito dos mestrados profissionalizantes da Escola Superior de Educação de Bragança. A este propósito o Regulamento da PES refere que os formandos deverão

> apresentar, de forma contextualizada, experiências de ensino-aprendizagem realizadas ao longo da Prática de Ensino Supervisionada, abrangendo os vários níveis de educação ou ciclos de ensino e disciplinas do domínio de habilitação, e reflexão crítica sobre as mesmas. Esta reflexão deve ser sustentada na literatura científica, pedagógica e investigativa de referência e em dados da prática, evidenciando a análise crítica da intervenção e dos resultados obtidos (ponto 2 do artigo 8.º do Regulamento de PES-IPB).

Acreditamos que os futuros educadores e professores, ao documentarem a sua prática, valorizam e garantem a investigação, e assumem-na como um contributo para o seu desenvolvimento pessoal, profissional, social e ético.

Este estudo surge na continuidade do trabalho desenvolvido Mesquita, Mesquita, Rodrigues, Cardoso e Martins (no prelo) que se debruçou sobre a análise nos relatórios finais de Prática de Ensino Supervisionada tendo em conta as temáticas de investigação, o tipo de investigação realizada, os participantes, os instrumentos de recolha de dados, a análise efetuada, bem como as principais conclusões da investigação. Particularmente este estudo debruça-se sobre a forma como os formandos evidenciam nas conclusões os dados da investigação desenvolvida ao longo da PES.

2 Abordagem metodológica

Relembrando a opção metodológica seguida, assinalamos que a investigação em desenvolvimento se inscreve numa abordagem qualitativa. Foram utilizadas técnicas de análise de conteúdo (Amado, Costa, & Crusoé, 2017), com recurso ao *software* MAXQDA (www.maxqda.com). Ressalvamos que análise de conteúdo suportada por *software* potencia "o trabalho do investigador, permitindo realizar análises que, de outra forma, não seriam passíveis de concretização" (p. 19). Também se ressalva que a sua utilização, no apoio à análise de conteúdo, "permite maior rapidez, rigor e processos de alta complexidade realizáveis com segurança" (Costa & Amado, 2018).

Numa primeira fase, a nossa análise incidiu nos relatórios finais de Prática de Ensino Supervisionada (objeto de defesa pública) dos estudantes, futuros professores, sobre as opções investigativas, considerando as seguintes categorias: *temática de investigação* que foi enfatizada, o *tipo de investigação* realizada, os *participantes*, os *instrumentos de recolha de dados*, a *análise efetuada*, bem como as principais *conclusões da investigação*.

Nesta segunda fase debruçamo-nos sobre a *temática de investigação* que foi enfatizada e as principais *conclusões da investigação*, tendo sido cruzados os dados de 21 relatórios finais da Prática de Ensino Supervisionada, defendidos no ano de 2017.

3 Cruzando resultados

Reabrimos os resultados referentes à temática de investigação e observamos uma multiplicidade de temas sobre os quais os estudantes realizaram investigação e documentação de práticas. Constatamos evidências claras de que os estudantes optam, essencialmente, pela abordagem de temas transversais que possam trabalhar nas diferentes áreas do saber.

Considerando as nossas preocupações em perceber se os estudantes, nas conclusões, revelam, ou não, respostas fundamentadas às questões que colocam inicialmente e se, porventura, essa argumentação se suporta nas práticas vivenciadas ou na literatura de referência ou, ainda, em ambas, pensamos fazer o aprofundamento e o cruzamento de resultados. Resultados que surgem da análise às conclusões dos Relatórios Finais de Estágio (RFE) e da sua interseção com a temática de investigação, inserta também ela nos respetivos relatórios.

Quanto à análise das conclusões dos RFE é evidente a resposta(s) [ou tentativa de resposta(s)], mais ou menos fundamentada(s), às questões de investigação colocadas, destacando-se, a indicação de metodologias ou estratégias, ou o tipo de ensino, ou ainda o tipo de aprendizagem (expressões utilizadas nos diferentes relatórios) desenvolvidos e que, duma forma geral, conduziram a resultados positivos nos desempenhos e aprendizagem dos estudantes, sendo, em alguns casos, possível identificar também dificuldades.

Depois de uma análise mais focada dos investigadores sobre as questões de investigação, propostas pelos estudantes nos seus RFE, percebeu-se que eram muito díspares, não sendo possível encontrar categorias comuns. As questões centram-se nos seguintes aspetos:

- impacto da utilização de imagens enquanto recurso didático, na construção da substantividade dos saberes em sala de aula (A1);
- comunicação por escrito de ideias e raciocínios sobre um determinado conteúdo (A2);
- importância da utilização da música no processo de ensino/aprendizagem (incidindo na área curricular do Português) (A3);
- oportunidades de conhecimento do mundo que, em contexto de creche e de jardim de infância, são proporcionadas às crianças (A4);
- importância do uso das tecnologias de informação e comunicação nas aulas (A5);
- promoção do gosto pela leitura e pelo livro (A6);
- tipo de interações que predominam no contexto/sala em educação de infância (A7);
- áreas de conteúdo privilegiadas no contexto/sala em educação de infância (A8);
- oportunidades de desenvolvimento motor proporcionadas às crianças no contexto de educação de infância (A9);
- literatura para a infância como contributo para o desenvolvimento holístico das crianças na educação de infância (A10);
- construção de processos de transições educativa de qualidade a partir das perceções das crianças (A11);
- o jogo, enquanto recurso pedagógico, como contributo para uma aprendizagem mais significativa na educação pré-escolar e no 1.º CEB (A12);
- importância das dinâmicas da comunicação verbal e não-verbal para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (A13);
- contributo do livro para a emergência e promoção da leitura e para o desenvolvimento de competências de literacia (A14);
- a metodologia de trabalho cooperativo permite ultrapassar as limitações da metodologia tradicional, nomeadamente ao nível da coesão e da partilha, nos grupos de trabalho; o trabalho cooperativo influencia, ou não, no desenvolvimento cognitivo e social das crianças; a metodologia de trabalho cooperativo promove nas crianças o desenvolvimento da interdependência positiva, da responsabilidade individual e de grupo e a interação estimuladora (A15);
- estratégias de ensino-aprendizagem que podem potenciar melhor a descoberta da criança pelo Mundo Físico e Social em contexto de creche, educação pré-escolar e ensino do 1.º ciclo do ensino básico (A16);
- importância do desenho no processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança (A17);
- perceções dos educadores, professores e família sobre a relação escola-família, o envolvimento parental e desenvolvimento de estratégias potenciadoras dessa relação (A18);

- perceções das crianças sobre as questões de género (A19);
- articulação entre as artes plásticas e as ciências como motor de motivação das crianças para a aprendizagem (A20);
- contributo da horta pedagógica para a sensibilização ambiental das crianças (A21).

No geral podemos antecipar que as conclusões estão centradas no valor educativo dos projetos de investigação, nomeadamente, no impacto das intervenções para a promoção e melhoria do desempenho e aprendizagem das crianças. Contudo, podemos fazer uma análise mais específica sobre cada um dos grandes aspetos focados anteriormente.

Aferimos que A1 refere que a leitura de imagens potenciou a comunicação escrita e oral em sala de aula e que "os resultados obtidos da investigação revelaram aspetos relacionados com a funcionalidade das imagens que determinam potencialidades educativas no ensino, destacando-se como recursos didáticos de motivação e de informação permitindo a construção de significados". Para além de se posicionar nas práticas, este estudante, situa-se, ainda que timidamente, na literatura de referência aquando da valorização da imagem como potencialidade educativa.

A2 posicionando-se face à problemática da comunicação por escrito de ideias e raciocínios, sobre um determinado conteúdo, refere que

> as análises dos registos escritos dos alunos apontam para melhores desempenhos na dimensão da clareza e da lógica e para maiores dificuldades em profundidade e em fundamentação, especialmente na apresentação de justificações e argumentos para suportar as suas ideias e raciocínios.

Neste excerto de texto temos, nitidamente, evidências das práticas, mas também resultam, mais ou menos, evidentes as expetativas deste estudante no seu compromisso e participação como futuro professor com respeito aos alunos, quer na responsabilidade pela aprendizagem, quer na melhoria do seu desempenho.

A3 argumenta a(s) sua(s) resposta(s) sustentando-se nas práticas vivenciadas em contexto de estágio. Para ilustrar esta asserção apresentamos um excerto do seu relato escrito:

> pensamos poder concluir que quer no contexto do 1.º CEB quer no de 2.º CEB, os professores consideram que a música pode ser usada como uma estratégia valiosa no processo de ensino/aprendizagem, uma vez que, é um fator que contribui para um maior envolvimento dos alunos na realização e concretização das atividades. Podemos ainda constatar que, a maioria dos alunos demonstrou uma atitude diferenciada, quando a música foi utilizada em contexto sala de aula, tanto na compreensão de conteúdos como no grau de concentração.

Existem também discursos que sugerem estratégias ativas orientadas para criação e para a manutenção de um ambiente de exploração: "os resultados relevam a importância do recurso a estratégias e meios diversos de observação e exploração do mundo físico, assentes numa perspetiva de aprendizagem ativa e construtiva" (A4); "podemos afirmar que a implementação de estratégias de ensino-aprendizagem mais ativas potenciam, de facto, a descoberta da criança pelo mundo físico e social, isto, como constatamos, em qualquer um dos contextos (Creche, Educação Pré-escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico)" (A18). Acrescenta ainda A18 que o facto de ter adotado "uma pedagogia ativa,

potenciou a descoberta do mundo físico e social por parte das crianças, contribuindo para o seu envolvimento nas atividades propostas", afirmando ainda ser consciente de que, enquanto mediadora do ensino-aprendizagem, proporcionou "momentos que despertaram a curiosidade das crianças" (A18). Estes discursos, como se percebe, estão relacionados com a criação de ambientes de aprendizagem significativos e com a promoção de estratégias ativas orientadas, também elas, para um ambiente adequado e capaz de promover e valorizar a exploração pelo meio físico e social.

Embora os discursos sejam díspares, como frisamos antes, existem, contudo, alguns pontos que poderemos dizer que se tocam, nomeadamente quando os estudantes questionam a importância de trabalhar a leitura e o livro (A7), bem como o contributo do livro na emergência e promoção da leitura para o desenvolvimento de competências de literacia (A16) e da literatura para a infância para o desenvolvimento holístico das crianças na educação de infância (A10). A7 destaca que existe "valorização da literatura para a infância por parte das crianças" e que, sustentando-se nas suas próprias práticas, para dar resposta(s) à questão inicial da sua investigação, percebeu que "a leitura de obras literárias para a infância proporcionou o desenvolvimento da capacidade de concentração, de respeito pelo próximo, de compreensão e aquisição de novo vocabulário, através da exploração oral dos textos trabalhados em sala [referindo-se às crianças]". Acrescenta que o trabalho que desenvolveu com as crianças, tendo sido acompanhado pelas suas famílias, resultou na "promoção de diálogos para partilha de ideias e opiniões" e que o projeto que implementaram sobre a leitura permitiu que as crianças tivessem desenvolvido "uma relação afetiva com o livro e com o ato de ler, aumentando o gosto pela leitura" (A7). Uma posição de resposta à questão colocada claramente centrada nas suas práticas e nada evidente na literatura de referência. Quer A10, quer A16 sustentam as suas respostas a partir da análise que realizaram aos instrumentos de recolha de dados que utilizaram. As suas conclusões baseiam-se, então, no caso de A10, nos dados de um inquérito que cruza com os dados da prática e que, segundo o próprio, lhe permitiu a "elaboração de um perfil de boas práticas de leitura literária em contexto familiar". A16 também tece as suas conclusões baseando-se nos resultados obtidos e sublinha, "pela sua transversalidade, a relevância, no processo de aprendizagem, do livro, da leitura e de práticas de educação literária, na aquisição, desenvolvimento e mobilização de competências de literacia nas crianças". Acrescenta A16 que "da análise e tratamento de dados" pôde concluir que se deve "promover mais atividades com as crianças para lhes incutir o gosto pelo livro e pela leitura".

Para além das considerações feitas pelos estudantes A7, A10, e A16 à promoção da leitura, do livro e da literatura para a infância, outros houve que observaram como essencial investigar a importância do desenho no processo de desenvolvimento e aprendizagem (19) e que articulação pode ocorrer entre as Artes Plásticas e as Ciências para se motivarem as crianças para a aprendizagem (A22). Ainda no âmbito das expressões artísticas e físico-motoras podemos integrar questões que se prendem com outros dos seus domínios, nomeadamente as oportunidades de desenvolvimento motor proporcionadas às crianças no contexto de educação de infância (A9) e o jogo, enquanto recurso pedagógico, como contributo para uma aprendizagem mais significativa na educação pré-escolar e no 1.º CEB (A15). O estudante A19 colocando a tónica na importância do desenho, no processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança, teceu algumas considerações baseando-se nos dados de análise aos instrumentos de recolha de dados utilizados e narra que esses "revelam que proporcionar experiências de

aprendizagem com recurso frequente ao desenho, permite que as crianças desenvolvam competências transversais, verificando-se melhorias na aprendizagem, visto que estas se envolvem, com mais ênfase nas atividades" e "as aprendizagens fluem, naturalmente". A22, sustentando-se nas próprias práticas, dá resposta à questão de partida, considerando fundamental "a articulação entre as diferentes áreas do saber, em particular, entre as artes plásticas e as ciências" e que "as atividades desenvolvidas demonstraram que a implementação de estratégias diversificadas, em que a imaginação da criança, através das artes plásticas e da descoberta por meio de experiências motivadoras, adequam-se às diversas áreas do saber, permitindo mais interesse e motivação das crianças para a aprendizagem". A9 não apresenta conclusões muito sustentadas, nem literatura de referência, nem tampouco nas suas práticas, uma vez que se situa apenas na assunção da "necessidade de, no contexto da Educação de Infância, se promoverem práticas pedagógicas que fomentem o desenvolvimento motor das crianças". Contrariamente, A15 manifesta a sua opinião, sustentado nas suas práticas, ao referir o seguinte: "após a análise de toda a informação verifica-se, de forma acentuada o empenho, a participação e o interesse que as crianças demonstram sempre que se encontram em situação de jogo, o que permite uma aprendizagem mais significativa". Como se constata, estes futuros professores, ainda sem muita experiência em contexto, destacam marcos de referência a nível do ensino-aprendizagem que os ajuda a superar fatores que podem influir no êxito das crianças e, ao mesmo tempo, na prevenção de possíveis dificuldades.

Sobre a importância das tecnologias de informação e comunicação (TIC) sublevam-se dois estudantes (A6 e A11). A6 constata que apesar dos resultados da sua investigação indicarem que "os alunos utilizam bastante as TIC durante o dia a dia para diferentes tarefas", contrariamente na escola "só acontece esporadicamente". Acrescenta ainda que, regra geral, as TIC, na opinião dos seus utilizadores (crianças) dão significado às experiências de aprendizagem, pois "só o simples facto de se usarem estes recursos" motivam e fazem com que "percebam melhorar os assuntos abordados". Sustentado nas suas práticas afirma que "a utilização das TIC na sala de aula provou ser uma ferramenta dinamizadora, na medida em que potenciou as aprendizagens e facilitou a compreensão de determinados conteúdos". Também A11 se situa na mesma linha de constatações ao relatar que "ao longo do processo de intervenção-investigação (…) foi possível observar que os alunos, realizando trabalho em grupo e interagindo na realização de atividades/tarefas com recurso às TIC, desenvolveram uma atitude de responsabilidade, autonomia e respeito pelas ideias dos outros".

Para além da importância das TIC surgiram ainda outras questões de investigação que se prenderam com o tipo de interações e áreas de conteúdo (A8), com as dinâmicas da comunicação verbal e não-verbal para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (A13) e com as metodologias de trabalho de grupo, concretamente com a metodologia de trabalho cooperativo (A17). Sobre estas matérias começamos por nos situar na narrativa de A8, nomeadamente na questão que se prende com as interações. A8, sustentando a sua reflexão em dois contextos de intervenção (creche e jardim de infância), salienta que

> o tipo de interação dominante nos dois contextos foi a bidirecionalidade: a interação entre a criança-alvo e o adulto na creche e a interação criança-alvo e a outra criança no jardim de infância. Quanto à interação unidirecional foi mais evidente no contexto de

> jardim de infância ocorrendo entre a criança-alvo com o adulto, seguida da criança-alvo com a outra criança e da criança-alvo com o grupo de crianças.

Posicionando-se também sobre as áreas de conteúdo privilegiadas no contexto/sala em educação de infância, A8 acrescenta que "na creche as áreas mais vezes abordadas foram a linguagem oral e abordagem à escrita e a expressão motora" e "no jardim de infância a área mais abordada foi a linguagem oral e abordagem à escrita e a expressão plástica". Concluiu o seu pensamento mencionando que "a linguagem oral e abordagem à escrita [foi no seu estudo] a área de conteúdo mais potenciadora das interações entre pares" e que, em termos de organização do grupo de crianças, "na creche, o grupo dominante foi em pares e no jardim de infância foi o grande grupo" (A8). Numa interação mais focada nas dinâmicas da comunicação (verbal e não-verbal) como contributo para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem temos a narrativa de A13. Nas conclusões atende "à questão-problema e aos seus objetivos" e selecionou "um conjunto de instrumentos de recolha de dados, para que fizesse sentido todo o processo de investigação apresentado". Reitera as técnicas e os instrumentos e recolha de dados que utilizou, uma vez que considera que "todos os registos foram essenciais" para delinear o tema da investigação. Acrescenta ainda que "os registos fotográficos e em áudio, as produções das crianças (orais e escritas) foram importantes no decorrer da descrição, fundamentação e análise das experiências de ensino-aprendizagem". A partir de todos os registos e respetiva análise, que fez questão de reforçar nas conclusões, compreendeu

> que tipos de dinâmicas comunicativas prevalecem na sala de atividades/aula, nomeadamente: a unidirecional (educador/professor-criança; criança-educador/professor; criança-criança) e a bidirecional (educador/professor-criança-educador/professor; criança-educador/professor-criança), isto no que concerne à comunicação verbal. Relativamente à comunicação não-verbal prevalece a subcategoria manifesta atenção a intervenções/questões das crianças (A13).

Perante as evidências que faz questão de salientar ainda releva a necessidade de os "educadores/professores promoverem nas suas práticas educativas as diferentes dinâmicas da comunicação verbal e não-verbal" (A13). Uma outra forma de promover as interações entre pares é o trabalho de grupo. Da investigação de A17 emergiram três questões que focou na metodologia de trabalho cooperativa, quer por que permite ultrapassar as limitações da metodologia tradicional, nomeadamente ao nível da coesão e da partilha, nos grupos de trabalho, quer por que influencia no desenvolvimento cognitivo e social das crianças e por que promove nas crianças o desenvolvimento da interdependência positiva, da responsabilidade individual e de grupo e a interação estimuladora. Este estudante sustenta-se na literatura de referência e na sua própria prática para dar conta dos resultados da investigação:

> Os resultados mostram que utilizando a metodologia referida, conseguimos formar crianças mais capazes, críticas, atentas ao mundo em redor, ativas, responsáveis e sobretudo capazes de cooperar e colaborar entre si, por exemplo as crianças dos três contextos mostraram-se cooperantes face a esta nova metodologia (A17).

Recorre às questões iniciais para justificar e opinar a respeito dos resultados:

> Atendendo às questões iniciais do estudo e posteriores resultados, somos de opinião que a partir de um trabalho sustentado na metodologia de AC se consegue, por um lado, combater os individualismos e uma pedagogia mais transmissiva e, por outro,

> percebemos que a criança constrói o seu conhecimento com o outro, de uma forma ativa e consciente fazendo com que as aprendizagens se tornem mais significativas. As crianças ao trabalharem em grupo, de uma forma orientada pelo educador/professor e estimuladas, tornam-se cada vez mais ativas e atentas ao que as rodeia (A17).

Pensamos que o estudante A17 conseguiu de uma melhor forma dar mais significado à experiência. Interpreta a experiência a partir dos marcos concetuais que tem como referência, mas também construiu outras formas de conhecimento que podem estar relacionadas com os constructos teóricos nos quais se apoiou.

Por fim, evidenciamos mais questões transversais que se situam na relação escola-família (envolvimento parental/desenvolvimento de estratégias potenciadoras desta relação) (A20), na construção de processos de transições educativa de qualidade a partir das perceções das crianças (A14), nas perceções das crianças sobre as questões de género (A21) e outra questão mais específica que se baseia no contributo da horta pedagógica para a sensibilização ambiental das crianças (A24). A20 quis saber quais eram as perceções dos/as educadores/as, professores/as e família sobre a relação escola-família e também como poderia desenvolver estratégias potenciadoras desta relação. Nas conclusões que tece suporta-se nos dados da análise uma vez que, como relata,

> embora as famílias e os profissionais educativos tenham olhares divergentes no que diz respeito ao envolvimento das famílias em contexto educativo, têm um olhar convergente no sentido de considerarem que quanto mais as famílias participarem e se envolverem na vida da escola maior será o seu contributo para o sucesso educativo das crianças (A20).

A análise dos dados deu claras indicações para dar resposta(s) à questão a investigar deste estudante, tal como evidencia o seu discurso. Sobre a questão do estudante A14 e uma vez que se situou na construção de processos de transição educativa de qualidade a partir das perceções das crianças, as suas conclusões suportam-se nos dados analisados a partir da prática e, a propósito, alude que "as crianças perspetivam a transição como algo positivo", algo que "suscita entusiasmo, mas também inquietação", conseguindo identificar "diferenças entre a EPE [Educação Pré-escolar] e o 1.º CEB [1.º ciclo do ensino básico]". A14 interessou-se em conhecer as perceções das crianças sobre as questões de género e os dados, como expõe, "parecem apontar para existência de conceções estereotipadas sobre o género que podem condicionar a criança e o modo como, em adulto, a mesma assumirá os seus papéis pessoais, sociais e profissionais". É, portanto, uma conclusão baseada nas evidências da prática. A24 apresenta-nos uma questão mais específica ligada às questões de sensibilização ambiental, considerando os contributos de uma horta pedagógica. Os resultados anotados por A24 advêm das situações vivenciadas no contexto de estágio e não se consegue perceber se recorre, ou não, a referenciais teóricos para amparar a sua opinião: "a partir dos resultados obtidos podemos inferir que os espaços exteriores são espaços educativos e, desta forma, o espaço da horta pedagógica mostrou-se apropriado para a aprendizagem das crianças, pois proporcionou grandes vivências e experiências". Acrescenta ainda que "cabe ao educador aproveitar tais potencialidades que os espaços ao ar livre oferecem, uma vez que estes possibilitam a vivência de situações educativas intencionalmente planeadas e a realização de atividades informais" e concluiu que "o desenvolvimento de experiências de ensino-aprendizagem no exterior, nomeadamente a criação de hortas pedagógicas contribuem para a sensibilização ambiental das crianças" (A24).

Uma vez que estamos focalizados em dar significado ao que os estudantes concluem, considerando se as questões de investigação são merecedoras de respostas fundamentadas e se, em caso afirmativo, essa fundamentação diz respeito a práticas/atividades de sala de aula e/ou na literatura de referência, convém revelar que, dos 24 RFE analisados, não conseguimos encontrar qualquer tipo de ocorrência em três desses relatórios (A5, A12 e A23).

4 Apontamento final

Neste exercício final, será importante considerar as enormes e inevitáveis perdas que a passagem da análise à síntese pressupõe. Porém e não obstante a estas limitações, o conhecimento emergente dos processos investigativos em análise permite salientar o *valor educativo* dos projetos na promoção da melhoria do desempenho e aprendizagem. De acordo com o perfil de docência para que o curso habilita, é evidente o esforço por trabalhar os temas nas diferentes áreas disciplinares e para cada um dos níveis de educação, refletindo o percurso de formação seguido. Estas opções vão conferir aos trabalhos de investigação especificidades próprias da investigação sobre as práticas que, como refere Ponte (2002), "visa resolver problemas profissionais e aumentar o conhecimento relativo a estes problemas, tendo por referência principal, não a comunidade académica, mas a comunidade profissional" (p. 8). Este entendimento de um desenvolvimento do conhecimento profissional assente na *reflexão sobre e na ação* é reveladora de uma epistemologia de natureza construtivista latente nos futuros educadores e professores. Neste particular, é necessário destacar o papel da ação supervisiva na mobilização dos conhecimentos fundamentais para a tomada de decisões metodológicas e pedagógicas em todo o projeto.

Para nós, a centralidade no *valor educativo* dos projetos revela o papel e a potencialidade da investigação na desconstrução e construção ou reconstrução do pensamento e da ação dos formandos. Apesar da complexidade que advém da *praxis,* é visível a natureza formadora e, simultaneamente, transformadora da dimensão investigativa enquanto pilar fundamental na compreensão e melhoria da prática de ensino e aprendizagem, respondendo, pois, "à necessidade social da transformação que beneficia as pessoas e os contextos e encontra modos de investigar essa transformação e produzir conhecimento" (Formosinho, Monge, & Oliveira-Formosinho, 2016, p. 9).

5 Referências

Amado, J., Costa, A. P., & Crusoé, N. (2017). A técnica de análise de conteúdo. In J. Amado (Ed.), *Manual de investigação qualitativa em educação* (pp. 301–350). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Costa, A. P., & Amado, J. (2018). *Análise de conteúdo suportada por software.* Oliveira de Azeméis, Aveiro, Portugal: Ludomedia.

Elliott, J. (2010). Building educational theory through action research. In S. Noffke, & B. Somekh (Eds.), *Handbook of educational action research* (pp. 28–38). London: SAGE.

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança (2012). *Regulamento da Prática de Ensino Supervisionada*. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.

Mesquita, C., Mesquita, E., Rodrigues, M. J., Cardoso, M., & Martins, C. (no prelo). Relatórios de prática de ensino supervisionada: Opções investigativas dos futuros professores. In

Livro de atas do XIV Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. Coimbra: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação e Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Nogueira, C. (2001). *Um novo olhar sobre as relações sociais de género: Feminismo e perspectivas críticas na Psicologia Social*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2002). A formação em contexto: A perspectiva da Associação Criança. In J. Oliveira-Formosinho, & T. Kishimoto (Eds.), *Formação em contexto: Uma estratégia de integração* (pp. 1–40). São Paulo: Pioneira Thomson.

Formosinho, J., Monge, G., & Oliveira-Formosinho, J. (Orgs.) (2016). *Transição entre ciclos educativos: Uma investigação praxeológica*. Porto: Porto Editora.

Integração das línguas nacionais na formação de professores moçambicanos: práticas, experiências, desafios

Francelino Wilson[1], Juma Manuel[1], Orlando Bahule[2]
fradwilson2@gmail.com; jumadacrisma@ymail.com; obahule@gmail.com

[1] *Universidade Púnguè, Moçambique*
[2] *Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique*

Resumo

Moçambique é considerado um mosaico linguístico no qual convivem perto de duas dezenas de línguas autóctones do grupo Bantu. Essas línguas são amplamente faladas pela população nativa, com enfoque para a que vive nas zonas rurais. Porém, a língua oficial e de ensino no país é o português, de herança colonial. Só na década de 1990 é que algumas línguas foram introduzidas a título experimental no ensino primário, em regime bilingue. Quarenta anos depois da independência nacional, a Universidade Pedagógica – instituição vocacionada a formação de professores no país – decide introduzir a formação de docentes de línguas nacionais, em 2015. O *minor* em Ensino de Línguas Bantu contempla Xirhonga, Xichangana, Citshwa, Cindau, Cisena, Ciwutee e Cinyanja, na cidade de Maputo e províncias de Gaza, Inhambane, Sofala, Manica e Tete, esperando-se a sua expansão, de forma gradual. Nesse quadro ainda embrionário, o modelo de formação de professores de línguas moçambicanas carece de, entre outros, pessoal interno qualificado em linguística Bantu e acervo bibliográfico, dificuldades que desafiam académicos, Governo e parceiros a todos os níveis. É nesse âmbito que parece interessante partilhar as práticas, as experiências e os desafios que se abrem na formação de professores em Moçambique.

Palavras-Chave: formação de professores, línguas moçambicanas, práticas pedagógicas, experiências e desafios.

Abstract

Mozambique is considered a linguistic mosaic in which close to two dozen indigenous languages of the Bantu group exist. These languages are widely spoken by the native population, focusing on those living in rural areas. The official and language of instructions in the country is Portuguese. In the 1990s on a bilingual basis, some languages were introduced on an experimental basis in primary education. In 2015, the Pedagogical University - an institution dedicated to Teacher Training in the Country, decides to introduce Local Languages Training Course as Minors. The minor in Bantu Language Teaching includes Xirhonga, Xichangana, Citshwa, Cindau, Cisena, Ciwutee and Cinyanja, in the city of Maputo and in the provinces of Gaza, Inhambane, Sofala, Manica and Tete, and are expected to expand gradually. In this framework, the training model of Mozambican language teachers lacks, among others, qualified internal staff in Bantu linguistics and bibliographic collection, difficulties that challenge academics, government and partners at all levels. It is in this scenario that it seems interesting to share the practices, experiences and challenges to build a sustainable model of pedagogical practices for local languages training course in Mozambique.

Keywords: teacher training, Mozambican languages, pedagogical practices, experiences and challenges.

1 Introdução

Moçambique é um país multilingue, com uma única língua oficial de origem europeia (o português), dominada ainda por poucos. Esta situação deve-se ao legado colonial e à opção das elites políticas, baseada no princípio de que o português é a única língua suficientemente desenvolvida para servir a administração do Estado e outros domínios públicos (Dias, 2009; Gonçalves, 1996; Lopes, 1997, 1999, 2004). No entanto, as funções que as línguas bantu (faladas pela maioria da população moçambicana) desempenham nas sociedades não têm merecido a devida atenção, agindo quase que na clandestinidade. Esta marginalização demonstra a assunção de que a língua do ex-colonizador é superior, como reflexo da colonização mental (Mutasa, 2006; Nguji, 1977).

Os conhecimentos e a educação são transmitidos através da língua. A partir dela tem-se acesso à arte (o que se produz, as ferramentas), à religião, à dança, à alimentação, à medicina, etc. Uma efectiva participação do indivíduo no meio social depende do domínio do instrumento de comunicação, a língua, para persuadir, regular e interagir.

O facto de a educação formal ser conduzida exclusivamente em português concorreu para elevadas taxas de desperdício escolar, com destaque para as zonas rurais onde esta língua é usada esporadicamente (Mário et al., 2002). Esta situação deve-se, de um lado, ao facto de o português (usado como meio de ensino) ser língua segunda (L2), em termos de proficiência, quer por parte dos alunos, quer mesmo por parte dos professores e, de outro lado, ser mesmo uma língua totalmente desconhecida (LE) pelos alunos das zonas rurais (Chimbutane, 2011).

Verificando-se que a maioria da população de Moçambique continua analfabeta e, por consequência, marginalizada na esfera socioeconómica, por força desta política educativa, o Estado procurou formas de reverter a situação, introduzindo línguas bantu no sistema educativo, depois de aturados debates e de várias pesquisas. Em consequência dessas reflexões, realizou-se, na década de 90, sob a liderança do Instituto de Desenvolvimento de Educação (INDE), a primeira experiência de escolarização bilingue em Moçambique (PEBIMO), nas províncias de Tete e Gaza. Os resultados do PEBIMO provaram que o processo de ensino-aprendizagem iniciado na língua materna do aluno traz vantagens acrescidas. Foi na base desses resultados positivos colhidos do PEBIMO, e noutros factores adicionais, que o Governo, através da Assembleia da República, aprovou a lei que autoriza o uso das línguas moçambicanas no Sistema Nacional de Educação. A partir de 2003, verifica-se uma gradual implementação da educação bilingue, no ensino básico.

As línguas bantu faladas em Moçambique estão gradualmente a ser trazidas para a escola, especialmente para o Ensino Básico (EB) e para o Ensino Secundário Geral (ESG), como disciplinas e/ou como meios de ensino. Desta forma, elas passam a ser objecto de profundas e constantes reflexões, ganhando novas expressões, novos conceitos, em interacção com a Ciência moderna. Esta nova política linguística vai promover uma educação multicultural, plurilinguística e inclusiva, elementos essenciais para o fortalecimento da identidade nacional. Alias,

> só se podem contrabalançar realidades desequilibradas e ultrapassar estigmas enraizados, se as nações recém-independentes se esforçarem mais por mudar as atitudes dos seus povos em relação às línguas nativas que, durante a longa noite colonial, não gozaram de reconhecimento e estatuto, e se iniciar a implementação de políticas realistas que visem garantir uma base segura para as línguas até então negligenciadas (Lopes, 1997, p. 24).

Mas, para que o ensino-aprendizagem em língua bantu (língua materna do aluno) tenha êxito, é necessária não apenas uma formação sólida de professores, mas também a produção de material didáctico de qualidade (Bahule, 2018). É a volta disso que o presente texto procura explanar nas linhas que se seguem.

2 Panorama linguístico moçambicano

Moçambique é um país multilingue que compreende pouco mais de 20 línguas autóctones e tantas outras de origem estrangeira (Firmino, 2010; Gonçalves, 2010; Moisés, Cande, & Jesus, 2012; Ngunga & Bavo, 2011). Dentre as línguas de origem estrangeira, figura o português – língua oficial e de unidade nacional –, o inglês – língua de contato com outros povos da região e do mundo – e as línguas asiáticas, particularmente, o hindi e o urdo ou gujarate.

As línguas autóctones de Moçambique, como Firmino (2010) prefere referir, são comumente chamadas línguas bantu (de Moçambique) ou, simplesmente, línguas moçambicanas (e.o., Guthrie, 1967; Moisés et al., 2012; Ngunga, 2012, 2014; Ngunga & Bavo, 2011; Ngunga & Faquir, 2012; Petter, 2015), apesar de esta última designação tender a incluir o português. Essas línguas distribuem-se por quatro zonas linguísticas (cf. Guthrie, 1967-71) e a sua escrita está em processo de padronização. As línguas com a ortografia já padronizada são kimwani, shimakonde, ciyaawo, emakhuwa, echuwabo, cinyanja, cinyungwe, cisena, cibalke, cimanyika, cindau, ciwute, gitonga, cicopi, citshwa, xichangana e xirhonga, 17 ao todo (Moisés et al., 2012; Ngunga & Faquir, 2012).

As línguas moçambicanas são maioritariamente faladas no país, estimando-se em cerca de 90% o número de falantes, segundo o senso populacional (INE, 2010, como citado em Ngunga & Bavo, 2011, pp. 14-15). O português, com 10,8% de falantes de cinco ou mais anos de idade, concentra os seus maiores agregados populacionais nos grandes centros urbanos.

Apesar deste quadro, a política linguística moçambicana, desde a era colonial, relegou as línguas moçambicanas a um papel terciário, muitas vezes circunscritas a meios informais. A título ilustrativo, só na década de 1990 é que foram introduzidas no ensino (Moisés et al., 2012), como a seguir veremos.

3 As línguas bantu na formação de professores em Moçambique

3.1 Línguas bantu no ensino

Como já foi referido, a introdução das línguas bantu no ensino formal representa um desafio para o Ministério da Educação, as universidades, os institutos de formação de professores, as escolas, os professores, os alunos, os pais e encarregados de educação e

a sociedade, no seu todo, pois, tratando-se de uma modalidade nova, requer a conjugação de sinergias, com vista a garantir o seu funcionamento e sustentabilidade.

Como forma de dar resposta ao desafio acima referido, uma primeira solução encontrada, conforme Ngunga (2014), foi a introdução dos estudos de linguística bantu nos cursos de formação de professores da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), em 1978, prática que se estendeu ao curso de Português da Universidade Pedagógica (UP). Em 1989 esses conteúdos são introduzidos nos cursos de licenciatura em Linguística, Ensino de Línguas, Tradução, Interpretação, na Faculdade de Letras e Ciências Sociais da UEM.

Seguindo essa tradição, a Faculdade de Ciências de Linguagem, Comunicação e Artes, da UP, a partir do ano lectivo de 2015, introduziu o *minor* em ensino de línguas bantu, isto é, passou a formar professores para o ensino de línguas moçambicanas. O *minor* comporta onze disciplinas distribuídas pelas componentes de formação geral, de formação educacional e de formação específica, como se pode verificar nas Tabelas 1, 2 e 3:

Tabela 1: Componente de formação geral.

Disciplinas	**N.º Créditos**	**N.º Horas**
Introdução à História dos Povos Bantu	3	75 (C- 35; E- 40)

Tabela 2: Componente de formação educacional.

Disciplinas	**N.º Créditos**	**N.º Horas**
Didáctica das Línguas Bantu I	5	125 (C- 55; E- 70)
Didáctica das Línguas Bantu II	6	150 (C- 60; E- 90)
Estágio Pedagógico (LM)	3	75 (C- 35; E- 40)

Tabela 3: Componente de formação específica.

Disciplinas	**N.º Créditos**	**N.º Horas**
Língua Bantu I	6	150 (C- 60; E- 90)
Língua Bantu II	8	200 (C- 64; E- 136)
Língua Bantu III	5	125 (C- 55; E- 70)
Fonética e Fonologia das Línguas Bantu	8	200 (C- 64; E- 136)
Morfossintaxe das Línguas Bantu	5	125 (C- 55; E- 70)
Semântica e Pragmática das Línguas Bantu	5	125 (C- 55; E- 70)
Literatura Bantu	6	150 (C- 60; E- 90)

Conforme provam os efetivos escolares, há uma boa aceitação do *minor* por parte dos estudantes. A Tabela 4, que se segue, mostra a tendência de crescimento:

Tabela 4: Número de estudantes inscritos no *minor* em Línguas Bantu.

IES	Ano de introdução do *minor*	2019
UP-Maputo (2015-2019)	20	200
UP-Manica (2016-2019)	40	100
UP-Gaza (2016-2019)	30	100
UP-Maxixe (2017-2019)	25	120
UP-Tete (2017-2019)	60	70
UP-Beira (2017-2019)	40	100
UP-Nampula (2019)	—	68

IES – Instituição de Ensino Superior

Os efetivos acima apresentados encorajam a transformação do *minor* em curso de Línguas Moçambicanas/Bantu, um desafio em carteira.

De referir que os sectores de trabalho do licenciado com habilitação em Ensino de Línguas Bantu são:

- Ensino Secundário Geral (ESG) (1.º e 2.º Ciclos), Ensino Técnico Profissional Médio (ETPM), Institutos de Formação de Professores, Escolas de Educação Especial, Sectores da Educação ao Nível Regional, Nacional e Provincial;
- Gestão e administração de escolas primárias, de educação especial e secundárias e de institutos de formação de professores primários;
- Coordenação de órgãos e sectores administrativos e pedagógicos relacionados com o ensino de línguas bantu, nos Sectores da Educação e em Institutos de Investigação Educacional.

3.2 Desafios e expansão do *minor*

Como ficou patente em linhas anteriores, a partir do ano lectivo de 2015 é oferecido um curso *minor* em *Xirhonga*, na UP-Maputo, de forma a servir de modelo para a introdução dos *minors* em línguas bantu com maior potencial de falantes, nas delegações da Universidade existentes no país. Esta oferta, cujos resultados são disseminados, é feita concomitantemente com trabalhos intensivos de pesquisa, recolha de dados, sistematização das diferentes variantes do *Xirhonga*.

Neste começo, os estudantes, sob orientação dos docentes, fazem a recolha, sistematização e catalogação de textos orais e escritos e outros materiais dispersos, para futuros estudos. A partir dos resultados obtidos, o *minor* é replicado para outras delegações. Deste trabalho, consta a publicação de um livro de Didáctica de Línguas Bantu (Bahule, 2018) e vários glossários no prelo.

O principal desafio é traduzir os programas temáticos das onze disciplinas vistas acima para a língua alvo, recorrendo a técnicas de cunhagem e empréstimos lexicais e semânticos, com vista a se estabelecer uma metalinguagem adequada a cada área do

saber. Este exercício envolve não só os docentes e estudantes da Faculdade mas também membros da sociedade civil falantes dessa língua. A Rádio Moçambique (Rádio Nacional) tem sido o local privilegiado para a testagem dos novos termos, através dos estágios profissionalizantes dos estudantes, em emissões em línguas moçambicanas.

Além da Rádio Moçambique, são estabelecidas parcerias com Universidades da região austral, com largas experiências em ensino de (e em) línguas africanas. Desta parceria resultam acções de capacitação do corpo docente (incluindo os das delegações) e assistência na produção de material didáctico.

Sublinhe-se que o calendário de introdução dos *minors* depende da organização de cada delegação da UP, principalmente na disposição de recursos humanos (docentes falantes da língua alvo, com formação em Linguística africana ou em ensino de línguas). A carência em recursos humanos faz com que o ensino de/em línguas bantu ainda não avance para as escolas secundárias, embora a boa vontade do ministério que superentende este subsistema de ensino.

Na fase experimental, a Faculdade monitora a implementação destes *minors*. Assim, além da UP-Maputo (com o *Xirhonga*), são formados professores para o ensino de *Xichangana* (UP-Gaza), de *Citshwa* (UP-Maxixe), *Cindau* e *Cisena* (UP-Beira), *Ciwutee* (UP-Manica), *Cinyanja* (UP-Tete) e *Emakhuwa* (UP-Nampula). Espera-se que, até 2021, as províncias de Cabo Delgado, Niassa e Zambézia tenham introduzido estes *minors*. A fase seguinte é a criação do curso *major* em línguas bantu, de modo a acomodarmos mais línguas.

4 Considerações finais

A história nacional mostrou que as línguas bantu (de Moçambique) sobreviveram às sevícias e tentativas do seu extermínio pela administração colonial. Impondo-se como depositárias da cultura e do saber autóctones, mantiveram-se no tecido social moçambicano, sendo maioritariamente faladas em relação ao português e outras línguas de origem estrangeira.

A independência nacional abriu caminho para o reconhecimento da importância das línguas moçambicanas e sua introdução no currículo de formação de professores para os vários subsistemas de ensino, a nível dos cursos ministrados pela UEM e pela UP. Desta forma, foi possível a implementação do ensino bilingue – em que as línguas nacionais são, a par do português, disciplinas e línguas de ensino – no ensino primário, a partir da década de 1990.

Em 2015 a UP introduziu o *minor* em Ensino de Línguas Bantu visando formar professores e gestores escolares/educacionais para atender a constante necessidade de inclusão das línguas nacionais no sistema educacional. A experiência que partiu da UP-Maputo (com *Xirhonga*) encontra-se hoje expandida para as delegações da UP-Gaza (com *Xichangana*), UP-Maxixe (com *Citshwa*), UP-Beira (com *Cindau* e *Cisena*), UP-Manica (com *Ciwutee*), UP-Tete (com *Cinyanja*) e UP-Nampula (com *Emakhuwa*). Este processo espera-se, até 2021, abranger as províncias de Cabo Delgado, Niassa e Zambézia. Outros desafios passam pela tradução dos programas temáticos das disciplinas, formação dos professores em linguística africana e introdução de um *major* em línguas bantu na UP.

5 Referências

Bahule, O. (2018). *Didáctica de língua materna*. Maputo: Alcance Editores.

Chimbutane, F. (2011). *Rethinking bilingual education in postcolonial contexts*. Bristol: Multilingual Matters.

Dias, H. (2009). *Saberes docentes e formação de professores na diversidade cultural*. Maputo: Imprensa Universitária.

Firmino, G. (2010). *A situação do Português no contexto multilingue de Moçambique* (pp. 1–32). São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

Gonçalves, P. (1996). *Português de Moçambique: uma variedade em formação*. Maputo: Livraria Universitária e Faculdade de Letras da UEM.

Gonçalves, P. (2010). *A génese do Português de Moçambique*. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda.

Guthrie, M. (1967). *Comparative Bantu: An introduction to the comparative linguistics and prehistory of the Bantu languages*. Letchworth UK & Brookfield VT: Gregg International.

Lopes, A. J. (2004). *A batalha das línguas: Perspectivas sobre linguística aplicada em Moçambique*. Maputo: Imprensa Universitária, UEM.

Lopes, A. J. (1997). *Language policy: Principles and problems*. Maputo: Livraria Universitária.

Lopes, J. (1999). Cultura acústica e letramento em Moçambique: Em busca de fundamentos para uma educação intercultural. *Educação e Pesquisa*, *25*(1), 1-20.

Mário, M. et al. (2002). *Review of education sector analysis in Mozambique, 1990-1998*. Paris: Working Group on Education Sector Analysis.

Martins, Z. (1994). *Proceedings of The 1991 Seminar on Educational Research in Mozambique*. Maputo: INDE.

Moisés, L., Cande, E., & Jesus, J. (2012). Geografia linguística de Moçambique. In A. Ngunga & O. G. Faquir (Eds.), *Padronização da Ortografia de Línguas Moçambicanas: Relatório do III Seminário* (pp. 279–293). Maputo: Centro de Estudos Africanos/UEM.

Mutasa, D. E. (Ed.). (2006). *African languages in the 21st century: The main challenges*. Simba Guru Publishers.

Ngugi, W. T. O. (1977). *Petals of blood*. East African Publishers.

Ngunga, A. (2012). Interferências de Línguas Moçambicanas em Português falado em Moçambique. *Revista Científica da UEM, Letras e Ciências Sociais*, *1*(0), 7–20.

Ngunga, A. (2014). *Introdução à linguística Bantu*. 2.ª Edição. Maputo: Imprensa Universitária/UEM.

Ngunga, A., & Bavo, N. N. (2011). *Práticas linguísticas em Moçambique: Avaliação da vitalidade linguística em seis distritos*. Maputo: Centro de Estudos Africanos/UEM.

Ngunga, A., & Faquir, O. G. (2012). *Padronização da Ortografia de Línguas Moçambicanas: Relatório do III Seminário*. Maputo: Centro de Estudos Africanos/UEM.

Petter, M. (2015). A classificação das línguas da África. In M. Petter et al. (Eds.), *Introdução à linguística africana* (pp. 49–85). São Paulo: Editora Contexto.

Literatura en ámbito escolar fuera de las aulas: propuestas didácticas en ELE

Alexia Dotras Bravo[1,2]
alexia@ipb.pt

[1] *Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*
[2] *Centro de Literatura Portuguesa, Portugal*

Resumen

Varias propuestas desarrolladas en los últimos años, en el ámbito académico de enseñanza superior, muestran diversos ejercicios y enfoques de la enseñanza de ELE en alumnos de secundaria o superior a través de la literatura e, incluso así, los productos escritos para tal efecto, de dudosa calidad literaria, continúan proliferando. En contrapartida, los textos de autores clásicos (Pardo Bazán, Cervantes) y de autores del siglo XX latinoamericano (Rubén Darío, Horacio Quiroga, Mario Benedetti, etc.) siguen siendo bazas seguras a la hora de plantear textos literarios para realizar actividades de ELE o de inmersión cultural en la L2, ya sea porque existen precedentes y actividades en la Red sobre ellos, ya sea porque sus textos, muy estudiados desde hace años, conservan algunas de las características que se adecuan a los objetivos lingüísticos y culturales del curso. En esta comunicación vamos a relacionar, analizar y reflexionar sobre todas las iniciativas reales, surgidas entre 2012 y 2019, en la Escola Superior de Educação de Bragança en el ámbito de la literatura para alumnos de ELE. Comprobaremos que se podrían implementar en cualquier curso, centro de lenguas o escuela y facultad con alumnos de lenguas extranjeras, ya que contribuye, incuestionablemente y comprobado año tras año, a la formación literaria, a la sensibilización artística y la inserción en la estética de la palabra de los alumnos de cualquier lengua extranjera. Por ello, defendemos y llegamos a la conclusión que el alumno de ELE, como alumno de Humanidades, presenta la sensibilidad literaria necesaria para poder aproximarse al uso extraño y estético del lenguaje artístico, que siente un natural interés por el fenómeno literario en todos sus soportes (musical, escrito, popular, visual, fílmico, etc.) y que fomenta un ambiente en el aula propicio para cualquier tipo de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: educación literaria, promoción de la lectura, ELE en educación superior, enseñanza de la literatura en ELE.

Abstract

Several proposals developed in the last years, in the academic field of higher education, show diverse exercises and approaches of the teaching of ELE in students from secondary or higher education through the literature and, even so, the written products for that purpose, of dubious literary quality, continue to proliferate. On the other hand, the texts of classical authors (Pardo Bazán, Cervantes) and authors of 20th century in Latin America (Rubén Darío, Horacio Quiroga, Mario Benedetti, etc.) continue to be a sure bet when proposing literary texts to carry out ELE activities or cultural immersion in the L2, either because there are precedents and activities in the Network about them, either because their texts, very studied for years, retain some of the characteristics that suit the

linguistic and cultural objectives of the course. In this communication we are going to relate, analyze and reflect on all the real initiatives, arising between 2012 and 2019, in the Higher School of Education of Bragança in the field of literature for ELE students. We will check that they could be implemented in any course, language center or school and faculty with students of foreign languages, since it contributes, unquestionably and verified year after year, to literary training, to artistic awareness and the insertion in the aesthetics of the word of the students of any foreign language. Therefore, we defend and conclude that the ELE student, as a student of Humanities, presents the necessary literary sensitivity to be able to approach the strange and aesthetic use of artistic language, which feels a natural interest in the literary phenomenon in all its supports (musical, written, popular, visual, filmic, etc.) and that encourages an atmosphere in the classroom that is conducive to any type of teaching-learning.

Keywords: literary education, promotion of reading, ELE in higher education, teaching of literature in ELE.

1 Introducción

La literatura en la enseñanza con extranjeros presenta varios desafíos, así como inherentes dificultades. Sin embargo, se trata más de oportunidades que de dificultades, si vemos al alumnado como un recipiente vacío, liberado de tics y estereotipos. Además, la literatura en extranjeros presenta dos claras vertientes: por un lado, aquellos estudiantes universitarios que la tienen como disciplina objeto de estudio en sí mismo, y aquellos otros, los más, que ven cómo sus profesores la usan para transmitir contenidos lingüísticos o culturales y que en la actualidad presenta acérrimos defensores desde hace ya algunos años, con evidentes pioneros (Mendoza Fillola, 1992), y nuevas defensas científicas, más en la línea de la teoría literaria aplicada (Acquaroni, 2007; Jouini, 2008; Albadalejo García, 2007). ¿Y es necesario que las separemos? ¿Un alumno universitario extranjero de lengua no recibe, en alguno de los tramos del grado, disciplinas con enfoques literarios y culturales, o incluso materias literarias? O, como dice Sáez (2011), "¿Literatura para aprender lengua o literatura para aprender literatura?" (p. 58), que acaba respondiendo cambiando la disyuntiva por una copulativa, que suma.

La primera perspectiva es la más desarrollada en los últimos años, en el ámbito académico de enseñanza superior, ya que muestran diversos ejercicios y enfoques de la enseñanza de ELE a través de la literatura. En este enfoque, muy recurrente, es donde caemos en peligrosos objetivos: por un lado, existe una serie de obras canónicas, muchas veces poco adecuadas para una primera aproximación a la lengua literaria de un sistema extranjero, por otro, continúan proliferando productos escritos para la lectura literaria por encargo de esa cultura foránea, de dudosa calidad estética. Es decir, lo que más abundan son propuestas didácticas, no todas con el mismo éxito y acierto en el enfoque sobre las obras y muchas de tipo generalista que pasan de un autor a otro, de una obra a otra, de un género a otro (García Llamas, 2007; Iriarte Vañó, 2009; Stembert, 2009), de textos de autores clásicos (Pardo Bazán, Cervantes) y de autores del siglo XX latinoamericano (Rubén Darío, Horacio Quiroga, Mario Benedetti, Augusto Monterroso, etc. Las páginas *webs* de estas iniciativas pedagógicas están todas citadas en la Sitografía). Todos estas siguen siendo bazas seguras a la hora de plantear textos literarios para realizar actividades de ELE o de inmersión cultural en la L2, ya sea porque existen precedentes y actividades en la Red sobre ellos, ya sea porque sus textos,

muy estudiados desde hace años, conservan algunas de las características que se adecuan a los objetivos lingüísticos y culturales del curso.

En cualquier caso, siempre se trata de actividades específicas de un autor u obra en un contexto práctico, inicialmente verídico, o de un enfoque sobre enseñanza de literatura para extranjeros, de perfil didáctico. Unos y otros, incluso siendo interesantes y útiles, continúan ciñéndose a lo convencionalmente esperable, a lo predecible en la enseñanza de la literatura. No nos ofrecen, en cambio, ejemplos reales de aparición de la literatura con fines creativos o estéticos en un ambiente de alumnado extranjero, fuera del aula. Desde páginas web muy consultadas, como todoELE o marcoELE, podemos extraer ejercicios que a cualquiera salvan de una dificultad, de falta de tiempo y, sobre todo, de bastante ignorancia e inexperiencia en relación al estudio de la literatura en el profesor de ELE. Todos, en definitiva, sirven para intentar ofrecer la literatura al estudiante de ELE en el aula.

Como dice Mendoza Fillola (1993), "es preciso que el profesor de lengua extranjera desarrolle una especial sensibilidad ante otras culturas y grupos sociales, para que sepa transmitir aspectos de la cultura en la que se inserta la lengua que enseña; es decir, debe dominar estrategias para desarrollar un diálogo intercultural" (p. 19), es decir, le exigimos al profesor de L2 que tenga un conocimiento elevado de literatura, olvidando que el profesor de E/LE dejó atrás sus clases de literatura y orientó su labor profesional a la lengua, por lo que en muchos casos no presenta el reciclaje deseado. Sería conveniente y necesario que el profesor de L2 se someta a cursos y experiencias literarias que lo mantengan al día de las propuestas literarias y hagan con él verdadera campaña de animación a la lectura. En estos casos, conservaría la independencia literaria y la exigencia estética para no dejarse guiar por libros diseñados por las políticas editoriales de E/LE, que pueden mermar la calidad literaria a favor de una supuesta claridad lingüística.

En este trabajo, sin embargo, salimos del aula pero permitimos la evaluación o reconvertimos el aula en la recepción de literatura como arte y eliminamos la evaluación. En uno u otro caso, intentamos no instrumentalizar la literatura, tal y como Juan Cervera aconsejaba ya en los años 80 (Cervera, 1984), para devolverla al estado primigenio de arte con palabras y finalidad de entretener, o el *delectare et prodesse* horaciano. Intentar usar la literatura para el aprendizaje de una lengua, de forma tan explícita que pueda llegar a ser burda, invalida todas las perspectivas estéticas con las que un estudiante nativo sí se cruza. Es decir, se considera poco eficaz y poco útil enseñar literatura al extranjero, muchas veces por no compartir el enrejado cultural en el que se insertan los textos literarios, la literatura foránea, ya que no posee la base de cualquier nativo imbuido de educación literaria canónica en enseñanza primaria y secundaria; pero es justo por carecer de enseñanzas previas, muchas veces estereotipadas, manidas y simplificadas, que se le puede aportar de una forma mucho más fresca y sencilla la realidad literaria. Es más, existen muchos vicios en la historia literaria que no se hace necesario desmontar y, con una simple explicación sobre falacias históricas, se puede pasar a movimientos, autores y obras tal y como los manejamos en la actualidad, con todo el rigor de las herramientas teóricas e históricas. Por poner un ejemplo práctico y real de enseñanza de literatura a extranjeros con el que me congratulo año tras año, nunca tengo que desmentir que la Generación del noventa y ocho y el Modernismo son movimientos contrapuestos o formados por escritores diferentes ya que, al no haber oído nunca hablar de ello, resulta claramente eficaz

explicar a adultos, sin formación e información distorsionada, en qué consisten ambas tendencias finiseculares.

Tenemos, además, que diferenciar el texto literario de la literatura, y esta como una variedad de la lengua literal, es decir:

> no estamos ante una lengua diferente, sino ante un uso lingüístico que actualiza determinadas posibilidades del sistema de la lengua. si partimos de que se trata de una modalidad de uso y no de otra lengua podemos deshacernos de la idea de desvío y especificidad de lo literario, una idea que, si bien ha sido superada con la crisis de la literariedad, aún nubla muchas de las argumentaciones a la hora de dar cabida al texto literario en la enseñanza de E/LE (Sáez, 2011, p. 58).

Todo en el texto literario es formativo en variadísimos niveles lingüísticos y culturales, como destaca Mendoza Fillola (2004), cuya defensa de lo formativo en la literatura es bien conocida, pero todavía lo es más en el aula de ELE. En resumidas cuentas, sería lo que Jouini (2008) destaca, a saber, son textos auténticos, es un estímulo comprensible y es ejemplo de la cultura de lengua meta, entre otras.

2 La literatura en el DLE de la ESE del IPB

No hay posibilidades de llevar adelante un proyecto personal, una intervención directa en la transmisión diferente o singular de un tipo determinado de conocimiento, si no existe receptividad y cierta sensibilidad en la institución a la que se llega. A pesar de que el Departamento de Línguas Estrangeiras (DLE) de la Escola Superior de Educação de Bragança no presentaba una orientación investigadora y divulgativa en literatura, y sí en cultura y traducción, existía una predisposición y simpatía por la expresión de la literatura evidentes. Se daba, sobre todo, en circunstancias más amenas, algo menos docentes, como las Semanas Interculturales o charlas organizadas en contexto no de evaluación, pero sí de aula. La positividad con la que se recibieron todas mis propuestas literarias y todo el enfoque más creativo permitió que organizáramos numerosos eventos, que se tornaron estables, y otras formas de vivir la literatura extranjera en la visión y voz del Otro.

Por ello, el crecimiento exponencial de los recursos humanos, técnicos y divulgativos del DLE de la ha sido evidente en los últimos diez años. La creación de una nueva licenciatura, Línguas Estrangeiras: Inglês/Espanhol y de un nuevo máster, Traducción, que no observa un perfil didáctico, de alguna forma muestra la vertiente humanística que adquiere este departamento, claramente enfocado a estudios culturales, lingüísticos y literarios.

En este trabajo vamos a relacionar, analizar y reflexionar sobre todas las iniciativas reales, surgidas entre 2012, fecha inicial de mi incorporación a la Escola Superior de Educação de Bragança, y 2019, momento en que introduje de lleno el ámbito de la literatura para alumnos de ELE. Comprobaremos que se podrían implementar en cualquier curso, centro de lenguas o escuela y facultad con alumnos de lenguas extranjeras, ya que contribuye, incuestionablemente y comprobado año tras año, a la formación literaria, a la sensibilización artística y la inserción en la estética de la palabra de los alumnos de cualquier lengua extranjera. Por ello, defiendo y llego a la conclusión que el alumno de ELE, como alumno de Humanidades, presenta la sensibilidad literaria necesaria para poder aproximarse al uso extraño y estético del lenguaje artístico fuera

del aula, que siente un natural interés por el fenómeno literario en todos sus soportes (musical, escrito, popular, visual, fílmico, etc.) y que fomenta un ambiente en el aula propicio para cualquier tipo de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, voy a dividir los hechos sucedidos en categorías y voy a ponerlos en tela de juicio reflexionando sobre el efecto balsámico de la literatura fuera del aula en los vínculos establecidos entre profesorado y alumnado. Las tales categorías se resumen en: la literatura visual y la novedad del álbum ilustrado y ELE; la literatura en movimiento o de la actividad más interesante realizada; la presencia fundamental de la literatura en eventos científicos y divulgativos estables y el aumento de la producción científica individual y colectiva sobre literatura en el DLE.

2.1 La literatura visual: el álbum ilustrado y su presencia novedosa en ELE

Una de mis bazas investigadoras es la Literatura Infantil y Juvenil (LIJ), especialmente el álbum ilustrado. En 2012, todavía estaba en activo la librería Peles Guedellas, negocio familiar que abrimos en Vigo, con libro infantil e ilustrado, literatura selecta, talleres específicos de formación en LIJ para profesores, maestros, bibliotecarios, etc., cuentacuentos, dramatización y teatro, didáctica de la literatura, y todo tipo de artes artesanales (encuadernación, diseño y composición de patrones de títeres), dinamización mensual de clubs de lectura, exposiciones de pintura… y todo un abanico de actividades de gestión cultural que realizaba tanto en el entorno de la librería, como me desplazaba de la librería a otros centros o instituciones, en representación de la misma, para continuar con las labores de gestión cultural, tan precisas como frágiles, tan atractivas como olvidadas. Mis continuas ferias del libro o cuentacuentos en español en la región centro portuguesa, a través de la librería, continuaron en Bragança así como aterricé en el puesto de trabajo. Por ello, llevé desde el inicio propuestas sobre álbum ilustrado y ELE a dos ámbitos claros de la ciudad: la formación continua de profesores de ELE, padres y madres, y la animación a la lectura desde los más pequeños a los adolescentes, en un concepto que rozaba el espectáculo y que, hoy, forma parte de mi relación más íntima con la literatura.

Es sintomática la necesidad o expectación generadas en torno a la idea del álbum ilustrado para ELE, una temática completamente novedosa, por aquel entonces. Viendo la adhesión que generó en aquel abril de 2012 el asunto en las I Jornadas Pedagógicas de Espanhol, con "Un nuevo género literario: el álbum ilustrado", quizás precisamente por la innovación creativa en el ámbito didáctico, aquello definió parte de mi estrategia investigadora para el área de la LIJ, más centrada, hasta la fecha, en canon y estudio de clásicos y adaptaciones. Por ello, en las "I Jornadas Internacionales de Literatura Infantil y Juvenil, Promoción de la Lectura y Prácticas educativas", en mi antiguo centro de trabajo en la Universidad de Vigo asistí aquel año con este nuevo perfil investigador y científico, con "El álbum ilustrado en español lengua extranjera: lengua y literatura". Este trabajo, publicado el año siguiente (Dotras, 2013), convive, en franca armonía, con la otra vertiente científica de LIJ acabada de apuntar, a saber, el canon escolar, la LIJ y las adaptaciones de los clásicos. Esta nueva ventana dio pie a momentos especialmente fértiles en el campo de ELE y álbum ilustrado, que, con el marchamo del IPB, llevé a otras instituciones de enseñanza superior en el país en 2013, con un taller lleno en el congreso de la SEDLL en la Universidade do Minho y en el extranjero, con una invitación de la Université d'Artois para seguir divulgando el álbum ilustrado como una forma de conectar literatura y enseñanza-aprendizaje de lengua

extranjera. Para ampliar horizontes, en 2014, hice hincapié en elementos que mejoran el uso del álbum ilustrado en ELE, como la dramatización (de nuevo en la Universidade do Minho en las VII Jornadas de Estudos Espanhóis e Hispano-Americanos, con un taller titulado "Aprender desde el teatro: dramatización y oratoria en la literatura infantil y oral").

En relación con la animación a la lectura y a la transferencia de conocimiento a la sociedad, realicé una actividad para dinamizar el español en secundaria, en mayo de 2012 en el agrupamento de escolas Abade de Baçal, paradigmática de otras muchas que se seguirían desde entonces en prácticamente todos los centros de enseñanza secundaria pública y privada de la ciudad, llevando siempre conmigo a mis estudiantes como público expectante y participativo. El abanico de álbumes utilizados es bastante amplio:

> En primer lugar, ya que se trata de fomentar el interés de los alumnos de E/LE, propongo contar y compartir la lectura de álbumes metalingüísticos, cuyas referencias a la lengua meta despierten el atractivo por la lengua (…) propongo álbumes plurisignificativos, con componente retórica, ya sea irónica o metafórica (…) Pero quizás sea el más productivo, el más habitual, el álbum ilustrado para los más pequeños como conocimiento inicial del mundo y aprendizaje de nuevo vocabulario, algo que presentan casi todas las editoriales y autores. Colores, formas, tamaños, adjetivos, trabajos, lugares… sin caer en la desvalorización de la literatura como arte, en la actualidad el conocimiento del mundo toma un cariz mucho más artístico (Dotras, 2015, pp. 82-83).

De esta forma, el álbum ilustrado para estudiantes extranjeros se instaló en la ESEB y en la ciudad, ya que colaboramos desde entonces en la Hora do conto de la Biblioteca Municipal de Bragança, Nazaré Cardoso, profesora de LIJ inglesa, Cláudia Martins, también de lengua inglesa y yo, de LIJ española, todas comprometidas con las actividades literarias y creativas en otras lenguas y todas del DLE de la ESEB. De hecho, el ámbito de trabajo de Nazaré Cardoso se vio ampliado por esta nueva línea de investigación, no contemplada en su formación docente, en cambio sí en la receptividad de su departamento, con la comunicación "Literatura Infantil: da fantasia à realidade da sala de aula" en el *liLETRAd* de la Universidad de Sevilla, en julio de 2016.

Esta fuerte presencia del álbum ilustrado culmina con una colaboración con el Departamento de Música, en la persona de Mário Cardoso, que combina música en directo y cuentacuentos, al estilo de los recitales poéticos con música en vivo, pero donde no es un mero acompañamiento, sino que se genera un espectáculo donde palabra y melodía se crean juntas. En varias ocasiones, desde diciembre de 2015 se ha repetido este espectáculo para alumnos, en auditorios, como actividades de los Núcleos de estudiantes y en el TendArmada de 2017, evento artístico anual de la licenciatura en Animação e Produção Artística del IPB, mostrando de esta forma que el álbum ilustrado no solo cruza fronteras artísticas e interdisciplinares, sino también habla en todos los lenguajes universales.

No existen contras en ninguna de estas actividades con álbum ilustrado de fondo. La LIJ como disciplina entre mis alumnos contempla la lectura en cada clase de, al menos, un álbum y una contada por mi parte y un taller de cuentacuentos creado por y para el alumnado, donde se combina dramatización, oratoria, retórica, juegos de rol, expresión corporal y artística. Al salir de nuevo del confort del aula, cierta sensación incómoda se instala para después convertirse en una experiencia única y destacada.

2.2 La literatura en movimiento o de la actividad más interesante realizada

La realizamos en 2015, el 23 de abril, día del libro tras varios intentos fracasados de llevarla a cabo en años anteriores. Consistía, simplemente, en caracterizarse y dramatizar autores literarios, personajes –literarios e históricos– y con ellos intervenir en las aulas y espacios públicos de la escuela, a modo de *performance*. La primera opción era la construcción de caretas con la imagen del escritor o personaje, pero conseguimos apoyo para el vestuario y aumentamos la dificultad y ambición en la puesta en escena.

Actividad tan simple y tan difícil de ejecutar a causa de la logística, se acabó convirtiendo en el evento que más les impactó y el que, actualmente, piden hacer todos los años. Sin embargo, diversas dificultades, tales como los obstáculos en el préstamo de los vestidos por parte de la União de Freguesias de Sé, Santa Maria e Meixedo, el mantenimiento de los mismos con su posterior lavado para poder ser usados en las fiestas de la ciudad o eventos culturales, la adecuación de los personajes trabajados al tipo limitado de vestimentas que se prestaban, la necesidad casi improvisada de realizar otros personajes no literarios o la propia timidez de algunos alumnos, ya que nuestra licenciatura no era de las más frecuentadas y existía cierta invisibilidad en torno a ella, hicieron que fuera verdaderamente agotador todo el trabajo. Sin embargo, alumnado y profesorado terminamos la actividad con una verdadera subida de adrenalina, resultando ser lo que se dice de lo vívido del teatro. Nunca volvimos a reírnos tanto, a disfrutar y a compartir momentos literarios y culturales en un contexto escolar, pero fuera de las aulas.

Y es precisamente fuera de clase, fuera del canon, fuera de reglas, donde se dan algunas de las experiencias más interesantes del ámbito literario, como las aportaciones singulares de Cassany (2012) o la importancia de las rutas literarias (Romero Oliva-Trigo Ibáñez, 2012), aunque en este último caso visto desde perspectivas pedagógicas. La literatura como experiencia estética, como bálsamo para el alma, como aire fresco no siempre abunda en las propuestas didácticas, precisamente, porque reniega de la didáctica.

2.3 La literatura en los eventos científicos y divulgativos del DLE o desde el DLE de la ESEB y la producción científica asociada

De las Jornadas Pedagógicas de Espanhol de hace siete años al Colóquio Internacional de Línguas Estrangeiras (CILE), cuya tercera edición tendrá lugar en octubre de 2019, mucho hemos avanzado en la presencia de la literatura en los eventos científicos del DLE. Sin embargo, siempre ha existido una presencia clara y constante de la literatura, incluso en nuestras especialistas de otros ámbitos, como Elisabete Silva (2018) y sus investigaciones sobre Julian Barnes, Orlando, los prerrafelitas o George Orwell, e Isabel Chumbo y sus charlas sobre William Shakespeare, todas ellas presentadas en las Semanas Interculturais de Línguas, además de la investigación sobre Cèline o Milan Kundera de Ana Alves (2017a, 2017b) en diversos coloquios. Por ello, mi constante orientación literaria en dicho evento se ha visto alentada y mimada por el departamento.

Esto se puede observar en la creación de eventos nuevos, con vocación estable, así como la reorientación de alguna de la antigua programación de la casa, tal como la Semana Cultural Inglesa, que tenía lugar de forma anual desde 2003 y consistía en un formato de charla con una temática común al evento, para que los alumnos pudieran

conocer a sus profesores en otra versión de sí mismos. En ella, la literatura presentaba un lugar destacado casi siempre de la mano de los mismos profesores. En 2009 ya desapareció para dar paso a una nueva Semana Cultural, de mayor calado y alcance lingüístico, la Semana Intercultural das Línguas. Tiene lugar la primavera de cada año, con la participación de todos los alumnos y alumnas de grados de lenguas en licenciaturas y másteres, como público, pero también como ponentes, lo que supone un nuevo reto motivador. Asimismo, las Jornadas Pedagógicas de Espanhol, que vieron la luz en 2012, 2013 y 2014, se transformaron en 2015 en el I Colóquio de Línguas Estrangeiras, de nuevo un más amplio concepto, alcance lingüístico y áreas del conocimiento que su precedente.

Así, en las primeras jornadas traté del álbum ilustrado y ELE, en las segundas de oratoria y dramatización en ELE y en las terceras di un giro de tuerca al concepto literario, ya bastante situado en los márgenes de la periferia con el álbum ilustrado, al centralizar al rap como forma poética en ELE, de por sí un movimiento musical marginado y automarginado, volviendo con el tema en 2015 y en 2018. De la misma forma, el II y III CILEs giran en torno a la literatura de frontera, tras haber puesto en conocimiento de la comunidad científica un fondo desconocido de casi 5000 volúmenes de fondo antiguo entre los siglos XVI y XX en el Arquivo Distrital de Bragança. Este proyecto ha avivado la llama de la literatura y la ha vuelto a poner en el foco de atención, sobre todo en la valorización del legado escrito en peligro de caer en el olvido, la pervivencia patrimonial libresca en territorios de frontera y la comunicación secular entre países vecinos.

Un último evento se ha tornado estable en los últimos años, que también contribuye a dar visibilidad a la literatura con una posición más central en el estudio de las lenguas extranjeras. Es el Verão Ciência del IPB, curso de verano para alumnos de secundaria, con el curso titulado "O que estás a falar? Ciência humanística (também) em línguas estrangeiras", cuya tercera edición tendrá lugar este 2019.

3 Conclusiones

Esta perspectiva humanística se ha venido refiriendo en los últimos años en relación a mi orientación laboral en el DLE: en la creación de planos de estudios, en la filosofía inherente a los eventos científicos y divulgativos y en el marchamo que imprimo a mi docencia. Si bien que todas las propuestas didácticas y enfoques aquí mencionados se refieren a la literatura en los límites académicos, exceden esos mismos confines en formato, en creatividad o en innovación investigadora, como también se ha visto últimamente (Sáez, 2017). Se trata de el alumnado perciba la literatura no solo como una disciplina que estudiar, sino como un arte que apreciar y como una ciencia (también) humanística dentro del ámbito de ELE donde, por cierto, está adquiriendo relevancia en los últimos tiempos y a ocupar monográficos recientes (2015) que aportan valiosísimos datos y nuevos enfoques que superen el "aura mitológica y reverente que acompañó tradicionalmente al texto literario en la actividad educativa" (Núñez Sabarís, 2015, p. 7). Esperamos que resitúen a la literatura en el deleite del que nunca se tuvo que haber despojado, ni para nativos, ni para extranjeros.

4 Referencias

AAVV (2015). Lenguaje y textos. *Revista de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura, 42*.

Acquaroni, R. (2007). *Las palabras que no se lleva el viento: Literatura y enseñanza del español como LE/L2*. Madrid: Santillana-Universidad de Salamanca.

Albadalejo García, M. D. (2007). Cómo llevar la literatura al aula de ELE: De la teoría a la práctica. *marcoELE, Revista de didáctica ELE*, 5, 1-51. https://marcoele.com/descargas/5/albaladejo-literaturaalaula.pdf

Alves, A. M., (2017a). Marie Canavaggia fidèle collaboratrice de Céline ou «Colomba jalouse»? Dévouement féminin/soupçon masculin. In Société d'études céliniennes. (Coord.), *Actes du XXIe colloque International Louis-Ferdinand Céline - Féminin/Masculin* (pp. 13-23). Paris: Société d'études céliniennes.

Alves, A. M. (2017b). Pour une définition de l'exil d'après Milan Kundera: La nostalgie ou l'ambiguïté de la mémoire d'un réfugié. *"Pratiques de l'errance, vécus de la mémoire" Carnets: Revue électronique d'études françaises, II*(10), 113-122. http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/15304.pdf

Cassany, D. (2012). Leer y escribir literatura fuera del aula. *Aula de innovación educativa*, *211*, 49-53.

Cervera Borràs, J. (1984). *La literatura infantil en la educación básica*. Madrid: Cincel.

Dotras Bravo, A. (2013). El álbum ilustrado en la enseñanza de lenguas extranjeras: Literatura y lengua. In S. Álvarez Ledo, M. C. Ferreira Boo, & M. Neira Rodríguez (Coords.), *De la literatura infantil a la promoción de la lectura* (pp. 139-147). Madrid: Fundación Universitaria San Pablo-CEU, .

Dotras Bravo, A. (2015). Literatura y lengua en la enseñanza de ELE: El álbum ilustrado y las nuevas corrientes estéticas y literarias. *Colloque Enseignment des langues étrangères de la maternelle à l'Université: Enseigner et aprendre autrement*. Arras: Université d'Artois.

Jouini, K. (2008). El texto literario en la clase de español como lengua extranjera: Propuestas y modelos de uso. *Íkala, revista de lenguaje y cultura*, *13*(20), 121-159.

Mendoza Fillola, A. (1993). Literatura, cultura, intercultura. Reflexiones didácticas para la enseñanza de español lengua extranjera. *Lenguaje y textos, 3*, 19-42. Edición consultada: (2008) Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.

Mendoza Fillola, A. (2004). Los materiales literarios en la enseñanza de ELE: Funciones y proyección comunicativa. *RedELE. Revista electrónica de didáctica/español lengua extranjera*, *1*, 1-49. Disponible en https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=20265

García Llamas, B. (2007). Propuestas didácticas con textos literarios en la clase de ELE. In *Actas del IV simposio internacional José Carlos Lisboa de didáctica del español como lengua extranjera del Instituto Cervantes de Río de Janeiro* (pp. 93-101). Río de Janeiro: Instituto Cervantes.

Iriarte Vañó, M. D. (2009). Cómo trabajar con textos literarios en el aula de ELE. *Tinkuy*, *11*, 187-206.

Núñez Sabarís, X. (2015). Presentación: La didáctica de la literatura en la enseñanza de ELE. *Lenguaje y textos. Revista de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, *42*, 5-7.

Sáez, B. (2011). Texto y literatura en la enseñanza de ELE. In J. Santiago Guervós, H. Bongaerts, J. Sánchez Iglesias, & M. Seseña Gómez (Coords.), *Del texto a la lengua:*

La aplicación de los textos a la enseñanza-aprendizaje del español L2-LE (vol. 1, pp. 57-68). Salamanca: ASELE.

Sáez, B. (2017). *¿Cómo puedes enseñar la soledad? La literatura en el aprendizaje de ELE*.

Silva, E. M. (2018). Approaching democracy: The virtues of representative government in mid-Victorian England. *Anglo-Saxónica*, *III*(15), 161-196.

Stembert, R. (2009). Propuestas didácticas de lo textos literarios en la clase de E/LE. *marcoELE, Revista de didáctica ELE, 9*, 247-265. http://marcoele.com/descargas/expolingua_1999.stembert.pdf

Romero Oliva, M., & Trigo Ibáñez, E. (2012). Las rutas literarias: Una estrategia de carácter competencial para la educación literaria dentro y fuera del aula. *Lenguaje y Textos. Revista de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, *36*, 63-71.

4.1 Sitografía

https://robertopetit.weebly.com/uploads/5/9/1/9/59198057/-las_medias_rojas-_2c_de_e._pardo_baz_c3_81n.pdf. Sobre Pardo Bazán. Es una de las actividades más repetidas de autora canónica (consultado el 8 de marzo de 2019).

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/budapest_2013/39_balogh-horvath-riz.pdf. Sobre Miguel de Cervantes, una adaptación del Quijote al cómic, entre los muchos ejemplos (consultado el 8 de marzo de 2019).

https://www.todoele.net/literatura/literatura_maint.asp?literaturaPage=4&Actividad_id=62. Sobre uno de los múltiples ejemplos de Rubén Darío (consultado el 12 de marzo de 2019).

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/napoles_2006/12_hernandez.pdf. Sobre Horacio Quiroga (consultado el 14 de marzo de 2019).

http://www.todoele.net/literatura/literatura_maint.asp?literaturaPage=4&Actividad_id=27 Sobre uno de los muchos ejemplos de Mario Benedetti (consultado el 14 de marzo de 2019).

https://www.qub.ac.uk/schools/nicilt/filestore/Filetoupload,780298,en.pdf. Sobre Augusto Monterroso (consultado el 12 de marzo de 2019).

https://www.todoele.net/literatura/literatura_list.asp. Es una lista muy completa con actividades para trabajar literatura o lengua a través de la literatura (consultada en 12 de marzo de 2019).

Los educadores ante las tecnologías de la información y la comunicación

Marcos Cabezas González[1], Sonia Casillas Martín[1]
mcabezasgo@usal.es, scasillasma@usal.es

[1] *Departamento de Didáctica, Organización y MIDE, Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España*

Resumen

La profesión de Educador Social, como la mayoría de las profesiones que se desempeñan en la Sociedad Digital en la que vivimos, necesita de una competencia digital avanzada para el desarrollo de sus tareas. La principal pretensión del estudio que se presenta es la de analizar el nivel de competencia digital que poseen los profesionales de la Educación Social. La metodología empleada es cuantitativa, no experimental y descriptiva. Para ello se utilizó la encuesta electrónica mediante el método bola de nieve, como medio de recogida de información. La muestra está compuesta por 449 educadores sociales de España, de los cuales, 163 son hombres (36.1%) y 286 mujeres (63.9%), con edades comprendidas entre los 18 y los 62 años, pertenecientes a 18 Comunidades Autónomas diferentes. Entre los resultados, cabe destacar que estos profesionales autoevalúan su conocimiento sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como aceptable y dicen conocer los principales dispositivos tecnológicos (Tablet, Smartphone, ebook, Pizarra Digital Interactiva). Respecto al uso de dispositivos, aseguran que el ordenador es el que más y mejor utilizan, otros, como las Tablet o el ebook, los usan en menor medida y, en el caso de la Pizarra Digital Interactiva (PDI), dicen no saber manejarla. Con relación al manejo de herramientas de comunicación, herramientas para la búsqueda de documentación y herramientas de administración y gestión, valoran muy positivamente su manejo, siendo estas las que más emplean para el desarrollo de su labor profesional. Además, un aspecto importante a destacar es que su actitud hacia las TIC es muy positiva, algo que posiblemente va a repercutir en un mayor acercamiento a ellas y una mayor predisposición a usarlas. En definitiva, los Educadores Sociales tienen un nivel de competencia digital adecuado a su desempeño profesional, aprendiendo a manejar aquellos dispositivos y herramientas que necesitan para desempeñar su labor profesional, si bien la necesidad de saber manejar tecnología, a la hora de desarrollar un trabajo junto con recibir una formación permanente adecuada, hacen que estos profesionales se manejen con las tecnologías de forma óptima.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación, competencia digital, educación social, sociedad de la información y la comunicación.

Abstract

The profession of the social educator, like most of the professions in the digital society in which we live, requires advanced digital competence for carrying out digital tasks. The main aim of this study was to analyze the digital competence level of professionals in social education. The method employed was quantitative, not experimental or descriptive. To this end, the electronic survey, using the snowball method, was used to collect

information. The sample comprised 449 social educators from Spain. Of these, 163 were men (36.1%) and 286 were women (63.9%), they were between the ages of 18 and 62 and came from 18 different autonomous communities. From the results, it is worth noting that these professionals assessed their knowledge of Information and Communication Technologies (ICT) as being acceptable, and stated that they were familiar with main technological devices, such as tablets, smartphones, eBooks and interactive digital whiteboards (IDW). Regarding these devices, they claimed that the device they used the most and the best was the computer, while other gadgets, such as the tablet or the eBook, were used to a lesser extent. In addition, they claimed that they did not know how to use the IDW. They also assessed their handling of communication tools, tools for documentary research and administration and management tools, very positively, since these were the tools they used the most for carrying out their professional work. Moreover, it is important to highlight that their attitude towards ICT was highly positive, which is likely to encourage them to use ICT even more. In sum, social educators have an appropriate level of digital competence for performing their professional work, and they are willing to learn how to use the devices and tools needed for their job. The need to learn to use technology for work purposes or for obtaining further training that is suitable requires these professionals to handle technologies in optimal way.

Keywords: information and communication technologies, digital competence, social education, information and communication society.

1 Introducción

Vivimos en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, en la que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tienden a ser instrumentos que facilitan la creación, distribución y uso de la información, siendo el procesamiento y la transferencia de información los pilares fundamentales de la formación de las personas para una ciudadanía digital (Castells, 1999, 2006). También, el conocimiento es el principio que gobierna y condiciona la estructura social, siendo su apropiación crítica y selectiva, por parte de los ciudadanos, un gran motor de bienestar y progreso para la ciudadanía (Mateo, 2006).

Las TIC están presentes en todos los sectores, desde las grandes multinacionales hasta las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones sociales, profesionales, y particulares (Calvo & Ospina, 2014; Roblizo & Cózar, 2015), y el Educador Social como profesional del ámbito socioeducativo no puede permanecer ajeno a ellas. Puede encontrar en las mismas un potencial técnico para su formación continua, además de nuevos caminos y alternativas para la acción socioeducativa, la educación y la participación ciudadana (López & Esteban, 2008).

En este nuevo contexto, la competencia digital se erige como una habilidad indispensable para el desarrollo de los ciudadanos. Para estos profesionales que ejercerán su trabajo en un mundo complejo e interconectado, sometido a cambios constantes y acelerados de diversa índole, ya sean a nivel tecnológico, cultural, económico e informativo…; las competencias digitales deben de constituirse en capacidades transversales en la formación de los ciudadanos (Kampylis, Punie, & Devine, 2015).

"La competencia digital engloba el uso seguro y crítico de las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI), para el trabajo, el ocio y la comunicación" (Unión Europea, 2007, p. 7) Desde el punto de vista del Educador Social, la competencia digital se refiere

> al conjunto de conocimientos, procedimientos, habilidades, valores y actitudes sobre las TIC que debe poseer para que, profesionalmente, sea capaz de: alfabetizar tecnológicamente a sus educandos, colaborar en la erradicación de la brecha digital, contribuir a que los ciudadanos no se queden al margen de la sociedad de la información y el conocimiento (e-exclusión), trabajar en aras de la e-inclusión y hacer posible el empoderamiento de las personas y los colectivos sociales por medio de las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) (Cabezas & Casillas, 2017, p. 62).

Abordar el estudio de la competencia digital supone hacerlo desde una triple dimensión: conocimiento tecnológico, manejo de tecnología y actitud hacia la misma. En este trabajo se presentan algunos resultados de investigación sobre la competencia digital autopercibida por educadores sociales en activo que están ejerciendo su profesión en diferentes ámbitos e instituciones, ofreciendo un gran servicio a la sociedad.

2 Metodología

El enfoque de investigación seguido para este trabajo se corresponde con una metodología cuantitativa, no experimental y descriptiva (Arnal, Del Rincón, & Latorre, 1992). Para la recogida de datos se empleó la técnica de la encuesta electrónica (Berends, 2006; Kerlinger & Lee, 2002), mediante el método bola de nieve.

2.1 Objetivos e hipótesis

La principal finalidad de este trabajo es la de analizar la autoevaluación de profesionales de la Educación Social en activo, sobre su competencia digital. Para ello se plantean tres objetivos:

1) Conocer el conocimiento autopercibido sobre conceptos relaciones con las TIC, por parte de Educadores Sociales en activo.
2) Conocer el manejo autopercibido de TIC que manifiestan los Educadores Sociales en activo.
3) Conocer la actitud autopercibida, de los Educadores Sociales en activo, hacia las TIC.

La hipótesis planteada es que los profesionales de la Educación Social manifiestan tener un nivel de competencia digital adecuado a las necesidades requeridas para su desempeño profesional.

2.2 Muestra

Se utilizó un tipo de muestreo no probabilística e intencional, quedando la muestra compuesta por 449 educadores sociales españoles, que contestaron libremente a un cuestionario que fue distribuido por medio de la red social Twitter. De estos 163 son hombres (36.1%) y 286 mujeres (63.9%), con edades comprendidas entre los 18 y los 62 años, pertenecientes a 18 Comunidades Autónomas diferentes.

Respecto a la titulación académica, predomina la Diplomatura de Educación Social (81,3%), aunque hay profesionales que en su formación inicial han cursado otras titulaciones como: Pedagogía, Psicología, Bellas Artes, Trabajo Social, Criminología, Filología, Biología, Matemáticas, entre otras.

Los ámbitos profesionales en los que trabajan son diversos, destacando algunos como: Servicios Sociales, Acciones socioeducativas con infancia y juventud, Desprotección social a menores, Acciones socioeducativas con mayores, Formación e información para el empleo, Educación para la salud y la adiciones, Educación para el ocio y el tiempo libre, Animación y gestión sociocultural, Atención a la discapacidad, Intervención socioeducativa y de mediación para la integración social, Intervención socioeducativa en el ámbito reglado y de adultos y Ámbitos emergentes y transversales.

2.3 Instrumento

El instrumento utilizado para la recogida de los datos es un cuestionario de respuesta directa, diseñado ad hoc para el análisis de la competencia digital autopercibida que poseen los profesionales de la Educación Social. Este cuestionario es una adaptación de un instrumento para medir la competencia digital de estudiantes universitarios (CODIEU), cuyo estudio psicométrico puede consultarse en Casillas, Cabezas, Sanches-Ferreira, & Teixeira (2018). Consta de 54 ítems, distribuidos en tres dimensiones (conocimiento, manejo y actitud), siete son variables de identificación. La escala elegida es tipo Likert de 1 a 5, siendo 1 nada y 5 mucho. Además 19 de los ítems del instrumento, relacionados con el área de conocimiento, constan de una respuesta dicotómica (si/no). El cuestionario inicial fue mejorado por medio de la aplicación de una prueba piloto y validado por el método de jueces, especialistas en la materia de estudio. La cumplimentación por parte de la muestra implicada se hizo a través de las redes sociales, mediante el método bola de nieve. Se constató su elevada fiabilidad como consistencia interna a través del estadístico α de Cronbach ($\alpha = 0.89$).

Respecto a su estructura, todas las competencias estudiadas a partir de los diferentes ítems se agrupan en cuatro bloques: identificación, conocimiento, manejo y actitud (ver Tabla 1).

2.4 Análisis de los datos

La organización, análisis y tratamiento estadístico de los datos se realizó con el programa estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v.21). El tratamiento de estos se centró en un análisis de tipo descriptivo, mediante el cálculo de estadísticos básicos como porcentajes, media, desviación típica, mínimo y máximo, sobre las capacidades tecnológicas que poseen los profesionales de la Educación Social en activo.

Tabla 1: Estructura del cuestionario.

Datos de identificación de la muestra	
Género	
Edad	
Comunidad Autónoma en la que trabaja	
Titulación académica	
Habilitación	
Años de experiencia	
Ámbito profesional	
Competencia digital	
Conocimiento	conocimiento sobre conceptos relacionados con las TIC
	conocimiento de dispositivos TIC
Manejo	manejo de dispositivos TIC
	manejo de herramientas TIC
	manejo de servicios TIC
Actitud	Valoración sobre las TIC de acuerdo a su necesidad e importancia para el futuro profesional de la educación

3 Resultados de la investigación

Respecto a la dimensión conocimiento de las TIC, las autoevaluaciones son muy altas, destacando que los profesionales conocen la mayoría de los conceptos que se les presentan (ver Tabla 2). Los menos conocidos son: mashup (13.7%), b-learning (28.7%), m-learning (30.8%) Massive Open Online Course (MOOC) (34.6%).

Tabla 2: Estadísticos descriptivos sobre Conocimientos TIC.

Conocimientos TIC	% Sí conocen
Sé lo que es la Web 2.0	78.9
Sé lo que es la wikipedia	99.1
Sé lo que es la blogosfera	69.9
Sé lo que es un podcast	68.2
Sé lo que es un marcador social	48.3
Sé lo que es un mashup	13.7
Sé lo que es una webquest	49.3
Sé lo que es una tablet o tableta	99.1
Sé lo que es un smartphone o teléfono inteligente	99.8
Sé lo que es un eBook o libro electrónico	99.8
Sé lo que es una PDI (Pizarra Digital Interactiva)	97.6
Sé lo que es una videoconferencia	99.5
Sé lo que es un buscador de información	99.5
Sé lo que es un objeto de aprendizaje	85.3
Sé lo que es el e-learning	85.1
Sé lo que es el m-learning	30.8
Sé lo que es el b-learning	28.7
Sé lo que es un MOOC	34.6
Sé lo que es una red social	99.1
Sé lo que es el almacenamiento en la nube	94.3

Con relación a la dimensión de manejo, si tenemos en cuenta la competencia para el uso de dispositivos TIC, todas las medias obtenidas son muy bajas (ver Tabla 3). Salvo en el manejo del ordenador ($\bar{x}$= 4.5) y del smartphone ($\bar{x}$= 3.61), los profesionales reconocen que no emplean otros dispositivos.

En relación con el uso de herramientas TIC (ver Tabla 4), se autoevalúan con las mayores puntuaciones en el manejo de herramientas de búsqueda de documentación ($\bar{x}$= 4.44), herramientas de comunicación (WhatsApp, correo electrónico, videoconferencia, chat, foros, etc.) ($\bar{x}$= 4.30) y herramientas de administración y gestión ($\bar{x}$= 4.13). Con puntuaciones ligeramente más bajas, destaca el uso de redes sociales como Facebook, Twitter, Linkedin, Instagram, Youtube, etc ($\bar{x}$= 3.73) y se otorgan la menor puntuación

en el manejo de herramientas para la formación (plataformas e-learning, Moodle, etc.) ($\bar{x}$= 2.97). Sólo el 24.25% de estos profesionales se ha inscrito alguna vez a un MOOC y únicamente el 17,8% de los inscritos lo han finalizado.

Tabla 3: Estadísticos descriptivos sobre Manejo de dispositivos TIC.

Manejo Dispositivos TIC	$\bar{x}$	**Sx**	**Mínimo**	**Máximo**
Ordenadores	4.5	0.84	1	5
Tablets	2.32	1.53	1	5
Smartphone	3.61	1.52	1	5
eBooks	1.96	1.38	1	5
PDI	1.59	1.04	1	5
Cámara fotos	3.37	1.45	1	5
Cámara vídeo	2.49	1.53	1	5

Tabla 4: Estadísticos descriptivos sobre Manejo de herramientas TIC.

Manejo de Herramientas TIC	$\bar{x}$	**Sx**	**Mínimo**	**Máximo**
Herramientas de comunicación	4.30	1.07	1	5
Herramientas de búsqueda/documentación	4.44	0.86	1	5
Herramientas de seguimiento	3.36	1.44	1	5
Herramientas de administración/gestión	4.13	1.13	1	5
Herramientas de formación	2.97	1.52	1	5
Herramientas de organización del tiempo	3.06	1.50	1	5
Herramientas de trabajo colaborativo	3.13	1.46	1	5
Herramientas de almacenaje nube en la nube	3.19	1.55	1	5
Redes sociales	3.73	1.47	1	5

Teniendo en cuenta la dimensión de actitud hacia las TIC, manifiestan una opinión muy unánime ante las cuestiones planteadas, con distribuciones muy homogéneas (ver Tabla 5). Las desviaciones típicas son, en muchos casos, inferiores a 1, lo que indica que están de acuerdo ante la valoración de las variables. En general, consideran las TIC muy útiles para formarse, aunque no creen estar suficientemente formados para el empleo de estas tecnologías. También las consideran necesarias y útiles para su profesión, piensan que economizan su esfuerzo y su trabajo. Entienden las TIC como herramientas de

desarrollo profesional y se sienten competentes para utilizarlas en sus actividades laborales, aunque opinan que deben mejorar su formación inicial y continua en TIC.

Tabla 5: Estadísticos descriptivos sobre Actitud hacia TIC.

Actitud hacia las TIC	$\bar{x}$	Sx	Mínimo	Máximo
Destinatarios pueden utilizar TIC	3.67	1.22	1	5
TIC necesarias y útiles para profesión	4.28	0.92	1	5
TIC economizan esfuerzo y trabajo profesión	4.25	0.92	1	5
TIC útiles para formarse	4.52	0.76	1	5
Suficiente formación para usar TIC en profesión	3.46	1.10	1	5
TIC medio comunicación frío y distante	2.66	1.09	1	5
TIC herramientas de desarrollo profesional	4.10	1.00	1	5
Educador Social competente para usar TIC en su profesión	4.33	0.86	1	5
Mejorar formación inicial y continua de ES en TIC	4.46	0.78	1	5

4 Conclusiones

En esta investigación hemos identificado el nivel de competencia digital percibido por los profesionales de la Educación Social que desempeñan su profesión por todo el territorio español, centrándonos en tres dimensiones: conocimiento, manejo y actitud hacia las TIC.

Los educadores conocen los dispositivos tecnológicos mostrados (Tablet, teléfono inteligente, eBook y PDI) y manifiestan que el dispositivo que más usan es el ordenador, otorgando valoraciones muy bajas respecto al manejo de otros dispositivos como la Tablet, eBooks y PDI. Esto nos lleva a pensar que estos dispositivos no forman parte de su cultura profesional.

Cuando se trata de valorar el uso de herramientas, la valoración más baja es para las dirigidas a la formación, donde la valoración otorgada no consigue llegar a la puntuación central (3). Resultados parecidos encontramos en otras investigaciones que abordan la competencia digital en diferentes ámbitos profesionales (Roblizo, Sánchez, & Cózar, 2015; Roig & Pascual, 2012; Ruiz, Anguita, & Jorrín, 2006).

En conclusión, la competencia digital implica tener adquiridos conocimientos, procedimientos y actitudes para ser capaz de resolver un problema o una situación concreta mediada por la tecnología. Somos conscientes, teniendo en cuenta esta premisa, de que la evaluación de competencias digitales es un proceso de gran complejidad, que requiere del uso de diferentes técnicas e instrumentos de evaluación (Pallisera, Fullana, Planas, & Valle, 2010; Perrenoud, 2005) y que debe abordarse desde una perspectiva multidimensional.

Por ello, se debe manifestar la limitación que conlleva el empleo de un instrumento de autoevaluación para medir las capacidades relacionadas con una competencia de gran complejidad y amplias perspectivas, como es el caso de la competencia digital. Sin embargo, este trabajo aporta datos y evidencias que, aunque referidos a una realidad concreta de estudio, pueden contribuir al conocimiento de una línea de estudio actual, como es la necesidad de desarrollar una óptima competencia digital en profesionales en ejercicio, que les va a permitir desarrollar su trabajo con mayor eficacia y garantías de éxito en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

5 Referencias

Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.

Berends, M. (2006). Survey methods in educational research. En J. L. Green, G. Camilla, & P. B. Elmore (Eds.) *Handbook of Complementary Methods in Education Research* (pp. 623-641). Washington: AERA.

Castells, M. (1999). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. México: Editorial Siglo XXI.

Castells, M. (2006). *La sociedad red: Una visión global*. Madrid: Alianza Editorial.

Cabezas, M., & Casillas, S. (2017). ¿Son los futuros educadores sociales residentes digitales? *REDIE, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *19*(4), 61-72. doi: https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1369

Calvo, D. C., & Ospina, D. H. (2014). Jóvenes y TIC: Una mirada desde la vida cotidiana. *Textos y sentidos*, *9*, 87-105.

Casillas, S., Cabezas, M., Sanches-Ferreira, M., & Teixeira, F. L. (2018). Psychometric study of a questionnaire to measure the digital competence of university students (CODIEU). *Education In The Knowledge Society*, *19*(3), 69-81. doi: 10.14201/eks20181936981

Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). *Promoción de un aprendizaje eficaz en la era digital. Un marco europeo para organizaciones educativas digitalmente competentes* (Vol. 27599). Ministerio de Educación.

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGrawHill.

López, E., & Esteban, M. (2008). La educación social y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: Nuevos espacios en la construcción e intervención socioeducativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *38*(1-2), 255-287. Disponible en https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27012437010

Mateo, J. L. (2006). Sociedad del conocimiento. *Arbor*, *182*(718), 145-151. doi: https://doi.org/10.3989/arbor.2006.i718.18

Pallisera, M., Fullana, J., Planas, A., & Valle, A. D. (2010). La adaptación al espacio europeo de educación superior en España: Los cambios/retos que implica la enseñanza basada en competencias y orientaciones para responder a ellos. *Revista Iberoamericana de Educación*, *52*(4), 1-13. Disponible en https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3187412

Perrenoud, P. (2005). La universitat entre la transmissió de coneixements i el desenvolupament de competències. En J. Carreras, & P. Perrenoud (Eds.), *El debat sobre les competències en l'ensenyament universitari* (pp. 28-48). Barcelona: Universitat de Barcelona.

Roblizo, M. J., & Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *47*, 23-39. doi: 10.12795/pixelbit.2015.i47.02

Roblizo, M. J., Sánchez, M. C., & Cózar, R. (2015). El reto de la competencia digital en los futuros docentes de infantil, primaria y secundaria: Los estudiantes de grado y máster de educación ante las TIC. *Prisma social, Revista de Ciencias Sociales*, *15*, 254-295. Disponible en http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/numeros/15/secciones/tematica/t_08_competencia-digital.html

Roig, R., & Pascual, A. M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de magisterio de educación infantil de la Universidad de Alicante. *@tic. Revista d'innovació educativa*, *9*, 53-60. doi: 10.7203/attic.9.1958

Ruiz, I., Anguita, R., & Jorrín, I. M. (2006). Un estudio de casos basado en el análisis de competencias para el nuevo maestro/a experto en nuevas tecnologías aplicadas a la educación. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, *5*(2), 357-368. Disponible en https://relatec.unex.es/article/view/261

Unión Europea. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

NitroPortugal: projeto de arte e tecnologia ao serviço do ambiente

Sérgio Eliseu[1,2], Maria Manuela Lopes[1,2,3,4], Gilberto Reis[1,2], Paulo Bernardino Bastos[1,3], Joana Rafael[1,2,6], Claúdia M.d.S. Cordovil[5]
sergio@eliseu.com, maria@manuelalopes.com, gilbertoreise@gmail.com, pbernard@ua.pt, joanatri@gmail.com, cms@isa.ulisboa.pt

[1] *ID+, Instituto de Investigação em Design Media e Cultura, Portugal*
[2] *NIAM, Núcleo de Investigação em Artes e Multimédia, Instituto Superior de Ciências de Educação do Douro, Portugal*
[3] *Associação Cultural Cultivamos Cultura, Portugal*
[4] *i3s, Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal*
[5] *LEAF, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Portugal*
[6] *CEGOT, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Portugal*

Resumo

Foi desenvolvida uma ação pedagógica colaborativa entre o Departamento de Artes e Multimédia do Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE) do Douro e a Associação Cultural Cultivamos Cultura por forma a criar uma estratégia de divulgação do projeto europeu H2020-TWINN-2015 CSA n.º 692331 NitroPortugal, coordenado pelo Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, para público não científico. O NitroPortugal estudou as questões relacionadas com o azoto, a agricultura e o ambiente. Se, por um lado, o azoto é um elemento indispensável à vida, por outro lado, ele causa problemas diversos quando se encontra em excesso no ambiente. Chuva ácida, contaminação da água e do ar, efeito de estufa, perda de biodiversidade são algumas das consequências. Até à data não tem sido dada a devida ênfase a esta questão que afeta todo o ambiente, incluindo o próprio Homem. A ação pedagógica decorreu no Museu Nacional de História Natural e da Ciência, em Lisboa, no âmbito do festival internacional de arte e tecnologia "The New Art Fest '18". Como é prática habitual no Curso de Desenvolvimento de Conteúdos Multimédia (Curso Técnico Superior Profissional) e do curso Produção de Conteúdos Interativos e Multimédia (Licenciatura) são promovidas e difundidas diferentes abordagens ao pensamento contemporâneo através de metodologias e estratégias de aprendizagem híbridas, que se refletem em práticas curriculares e atividades extracurriculares de investigação acompanhada, cujos resultados são apresentados publicamente. No caso da participação do "NitroPortugal" no "The New Art Fest '18", foi desenvolvida uma instalação interativa com modelos tridimensionais, animações e estratégias narrativas coproduzidas por alunos dos cursos de Multimédia do ISCE Douro. Este trabalho, posicionado em torno da interseção de investigação em arte, tecnologia e ambiente, pretendeu mostrar o impacto da utilização excessiva de azoto, nomeadamente na agricultura, sob a forma de fertilizantes de diferentes tipos. Como resultado, uma instalação multimédia com uma forte componente de Realidade Virtual que, em termos curriculares, para além de cimentar a importância estratégica das relações interdepartamentais e extrainstitucionais dos processos de formação e práticas pedagógicas de Ensino Superior, permitiu ajudar para uma discussão pública, como fator de consciencialização, que se espera alargada a outras iniciativas e um contributo para a consciencialização e mudança de comportamentos.

Palavras-Chave: ambiente, azoto, realidade virtual, the new art fest ’18, ensino superior.

Abstract

A collaborative pedagogical action was developed between the Department of Arts and Multimedia of the Higher Institute of Educational Sciences (ISCE) of the Douro and the Cultural Association *Cultivamos Cultura* in order to create a strategy for the dissemination of the European project H2020-TWINN-2015 CSA n.º 692331 NitroPortugal, coordinated by the School of Agronomy of the University of Lisbon, for a non-scientific public. NitroPortugal has studied issues related to nitrogen, agriculture and the environment. If, on the one hand, nitrogen is an indispensable element in life, on the other hand it causes diverse problems when it is in excess in the environment. Acid rain, water contamination and air, greenhouse effect, loss of biodiversity are some of the consequences. To date, this issue which has affected the whole environment, including man himself, has not been given due attention. The pedagogical action took place at the Museum of Natural History and Science, in Lisbon, within the framework of the international art and technology festival "The New Art Fest '18". As is usual practice in the Multimedia Content Development Course (Professional Higher Technical Course) and the Course on Interactive Content Production and Multimedia (Degree), different approaches to contemporary thinking are promoted and disseminated through hybrid learning methodologies and strategies, which are reflected in curricular practices and extracurricular activities of accompanied investigation, whose results are presented publicly. In the case of "NitroPortugal" participation in "The New Art Fest '18", an interactive installation was developed with three-dimensional models, animations and narrative strategies co-produced by students of the ISCE Douro Multimedia courses. This work, based around the intersection of research in art, technology and environment, aimed to show the impact of the excessive use of nitrogen, especially in agriculture, in the form of fertilizers of different types. As a result, a multimedia installation with a strong Virtual Reality component that, in curricular terms, besides cementing the strategic importance of the interdepartmental and extra institutional relations of the processes of formation and pedagogic practices of Higher Education, allowed to help for a public discussion, like awareness, which is expected to be extended to other initiatives and a contribution to awareness and behaviour change.

Keywords: environment, nitrogen, virtual reality, the new art fest '18, higher education.

1 Introdução

Ao longo do século XX, as práticas artísticas transformaram-se e libertaram-se dos tradicionais espaços da arte. Uma alteração profunda que se fez acompanhar de múltiplas e fervorosas propostas alternativas, que nos trouxeram novas formas de produzir e experienciar a arte, inseridas, muitas das vezes, no próprio espaço urbano. Abordagens que se tornaram cada vez mais habituais, procurando integrar-se num processo de diálogo com todas as características físicas, ambientais e sociais do espaço que visavam ocupar. Atualmente, podemos constatar que estas alterações corresponderam a contínuas formas de transformação, conceptuais e técnicas, cujos desenvolvimentos não cessaram de acontecer e que, a cada momento, ganham renovados suportes de expressão, como é o caso mais recente da tecnologia da realidade misturada, vertente explorada no trabalho que aqui apresentamos.

O cinema e a própria televisão, já são recordados como velhos media, porque a indústria desenvolve e oferece, em intervalos cada vez mais curtos, novas gerações de media

(Grau, 2007, p. 9). Trata-se do fruto de um processo de otimização onde a nova narrativa erótica do espaço público é estudada nos laboratórios de marketing e amplificada pelos poderosos discursos da computadorização (Elias, 2006, p. 31). O computador está em toda a parte, e este fenómeno é contemporâneo do momento em que a imagem supersónica e "hiper-real" (o videoclip, o videojogo, o virtual e o holograma) substitui a imagem "realista" (a fotografia, o cinema clássico e a televisão). Novos suportes que, quer sejam conjugados com o mundo físico, ou exclusivamente por via digital, permitem partilhar novas configurações de experiências artísticas, muitas vezes em simultâneo, com um número exponencial de pessoas.

Não obstante, o caráter multimédia dos nossos tempos abre uma nova dimensão na colaboração criativa, que se reflete necessariamente também no seu ensino. Todos os dias se acelera um processo que reflete a diversidade de práticas artísticas e conhecimentos técnicos envolvidos (programação, hardware, jogos, música, cinema, etc.) e vamos assistindo a um fenómeno de convergência não só no que respeita aos meios (Jaschko, 2010, p. 210), mas também no que se refere ao género e às práticas artísticas, além dos espaços em que se realiza a arte interativa. Por consequência, organizando a participação em acontecimentos mais do que espetáculos, as artes da cibercultura reencontram a grande tradição do jogo e do ritual. Tanto no jogo como no ritual, não é o autor nem o registo que são importantes, mas sim o ato coletivo aqui e agora (Lévy, 2000, pp. 164-165). Ou seja, em vez de o copiar, a transformação do real é o domínio central e a essência da arte é a criação de realidades individuais e coletivas (Grau, 2003, p. 17).

Quando se fala em tecnologias emergentes e inovadoras, não pode deixar de se falar em realidade virtual e realidade aumentada, duas grandes ferramentas que vigoram o campo do marketing e que estão, crescentemente, a ser adotadas a nível mundial (Rodrigues, 2018). No presente, é a realidade virtual que surge como a tecnologia mais capaz de imergir utilizadores, pelas suas componentes cada vez mais realistas. O objetivo é eliminar todas as barreiras entre o indivíduo e a experiência, colocá-lo dentro da mesma (Rodrigues, 2018). Porém, a imersão não depende apenas da tecnologia, mas sim da capacidade de se criar arte e envolver (Rose, 2015). Presentemente, mundo real e o mundo virtual coexistem, atuando em conjunto e levando à existência de uma "realidade mista", em que não se lida apenas com algo imaginário e virtual, mas também com respostas ao mundo real (Saren et al., 2013).

Consequentemente, a realidade virtual já não se situa apenas no contexto do lazer, fazendo parte, por exemplo, do tratamento de medos e fobias ao permitir um confronto direto com as fobias num ambiente seguro, embora o cérebro possa reagir como se o ambiente fosse real. A mesma estratégia tem vindo a ser utilizada por organizações ambientalistas na sensibilização do público para questões relacionadas com a natureza. Por exemplo, durante a Assembleia Geral da Tropical Forest Alliance 2020 (TFA 2020), a Conservação Internacional lançou seu primeiro filme VR, com uma imersão na Amazónia, chamado "Amazônia Adentro" (CI-Brasil, 2017). Por sua vez, criado pela Greenpeace, a "Experiência Munduruku" leva o participante para uma viagem sensorial pelas belíssimas águas do rio Tapajós, no Pará, e convida a conhecer a aldeia dos Munduruku e seu modo de vida, mostrando a intrínseca relação deste povo com suas matas e seus rios para proporcionar um melhor entendimento sobre a importância das florestas para os povos indígenas e para toda a humanidade (Greenpeace Brasil, 2017).

Considerando o atual contexto e tendo em vista dar continuidade às habituais práticas curriculares e atividades extracurriculares de investigação acompanhada desenvolvidas no Departamento de Artes e Multimédia do Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE) do Douro (Eliseu & Reis, 2018), foi objetivo central da nossa proposta (NitroPortugal) como resposta ao desafio lançado pela Associação Cultural Cultivamos Cultura, desenvolver um projeto que permitisse confrontar o visitante, de forma ativa, com imagens de natureza física, antrópica e antropogénica, oferecendo vislumbres de um futuro próximo. Combinação fundamental, no nosso entender, para promover mudanças de atitude e incentivar diferentes visões de organização do mundo.

A estrutura do seguinte texto organiza-se em três partes: (1) uma breve apresentação das consequências da utilização excessiva do Azoto; (2) desenvolvimento e objetivos do projeto; (3) considerações finais com discussão de resultados.

2 Azoto

As evidências do impacto humano no meio ambiente têm sido objeto de sérias reflexões desde, pelo menos, meados do século XVIII. Estas deram origem a diferentes correntes de pensamento crítico ecológico, formas de ambientalismo e de conservacionismo que ao longo dos séculos XIX e XX acentuaram o reconhecimento de padrões de destruição e levaram à popularização de soluções para manter a vigilância do mundo. Nos anos 1960 e 1970, artistas, engenheiros e designers incorporaram uma visão crítica do mundo, que se estendia para lá da ética do desenvolvimento e da abundância, através de projetos utópicos, especulativos e radicais. Estes movimentos, infelizmente, foram ignorados por sucessivas forças político-económicas nos últimos 40 anos verificando-se agora mudanças significativas e irreversíveis no funcionamento natural do planeta que colocam os seres humanos na mira de uma ameaça existencial ou outras que propõem cenários de superação dessas mudanças. Uma das ameaças que temos pela frente e que serviu de mote para a nossa investigação é a má utilização (excessiva) de azoto.

O nitrogénio, ou azoto, é um elemento indispensável à vida na Terra pois 78% do ar que respiramos é azoto inerte, ele faz parte das estruturas do ADN de todos os seres vivos e é indispensável à produção de alimentos em quantidade suficiente para a população mundial, quando as suas moléculas são reativas (Nr) (Cordovil et al., 2018). Metade da população mundial não estaria viva hoje se, em 1913, não tivesse sido descoberta a forma de sintetizar fertilizantes azotados minerais para permitir uma maior produção agrícola (Erisman et al., 2015). No entanto, más práticas de utilização e a baixa eficiência do seu uso têm contribuído, ao longo de décadas, para a perda de toneladas de formas reativas de azoto que, estando em excesso, causam sérios problemas de poluição ambiental e na saúde pública. São exemplos a poluição da água com nitratos que inviabiliza o seu uso normal, as chuvas ácidas que destroem florestas, a emissão de gases com efeito de estufa 300 vezes mais potentes do que o dióxido de carbono que contribuem para a alteração climática, a formação de partículas finas que traz problemas respiratórios graves, a perda de biodiversidade, para citar apenas alguns (Cordovil, 2004, 2018).

Apesar do seu efeito benéfico quando as quantidades presentes no meio ambiente são as adequadas, quando existe em excesso, vai afetar a qualidade da Água, a qualidade do Ar, contribui para a alteração climática através da emissão de Gases com efeito de estufa, promove a alteração dos Ecossistemas e a perda de biodiversidade, e prejudica a

qualidade do Solo. Esta lista de preocupações genericamente chamada WAGES, que inclui todos os compartimentos ambientais onde podemos agir, foi definida no European Nitrogen Assessment (Sutton et al., 2011).

O tema do azoto tem vindo a ganhar importância nas agendas internacionais, trazendo para o grande público as questões associadas à sua gestão. Grupos de trabalho da UNECE da EU, da FAO e da OCDE, nomeadamente o grupo de trabalho "Task Force on Reactive Nitrogen (TFRN) do Working Group on Strategies and Review of the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution", tem desenvolvido extenso trabalho na área da redução das emissões de amoníaco a partir das atividades agrícola e pecuária.

O azoto é um elemento de maior importância na agricultura e aquele que determina o sucesso das culturas. A agricultura tem sido apontada como o maior contribuidor para a poluição azotada internacionalmente, mas é também um setor onde se pode fazer uma diferença significativa, através da maior eficiência de utilização dos fertilizantes azotados e da reformulação do uso do solo. Essa mudança, acompanhada de melhores escolhas por parte do cidadão comum, pode reverter a situação de poluição preocupante que se vive atualmente.

A poluição azotada tem, na atualidade, proporções de tal dimensão que ultrapassa a capacidade de assimilação pela natureza. Mas, apesar disso, a situação ainda pode ser revertida através de boas práticas, mudando comportamentos. Isto só é possível se o público em geral conhecer o que é a realidade e a importância que o azoto tem na sua vida. Pequenos gestos como o consumo de alimentos saudáveis e equilibrados, reduzir o uso de combustíveis fósseis, reciclar e reduzir o desperdício alimentar, contribuem para a recuperação da qualidade ambiental. Só através da consciencialização e da mudança de comportamentos podemos contribuir para um ambiente mais saudável. Cada um de nós pode fazer a diferença. O futuro está nas nossas mãos.

3 NitroPortugal – desenvolvimento do projeto

Não obstante a complexidade do projeto desenvolvido, bem como a sensibilidade da temática que o norteou, esteve sempre presente o objetivo principal de desenvolver nos alunos competências ao nível dos processos de conceção, planificação, desenvolvimento e prototipagem de sistemas e aplicações multimédia interativas. Não apenas com enfoque no resultado final, mas, essencialmente, no acompanhamento das suas diferentes fases, designadamente ao nível da aquisição e tratamento de som e vídeo, animação e interação, prototipagem, validação e implementação. Para tal, foram executadas, simultaneamente, estratégias de desenvolvimento de conhecimentos ao nível dos fundamentos de programação, enquanto ferramenta utilizada nas formas de expressão e comunicação visual, no âmbito da criação e articulação de dinâmicas visuais interativas.

A implementação da instalação (ver Figuras 1 e 2) obrigou a uma deslocação de docentes e alunos dos cursos de Multimédia do ISCE Douro até Lisboa (o ISCE Douro situa-se em Penafiel) onde tiveram, durante cerca de uma semana, a oportunidade de trabalhar de forma mais próxima no próprio local (Museu Nacional de História Natural e da Ciência, em Lisboa, no âmbito do festival internacional de arte e tecnologia "The New Art Fest'18"). A obra interativa, com modelos tridimensionais, animações e

estratégias narrativas coproduzidas por alunos, foi pensada previamente para o espaço da sua instalação, com a flexibilidade de poder ser adaptada a outros locais, para que não fosse limitada a sua circulação.

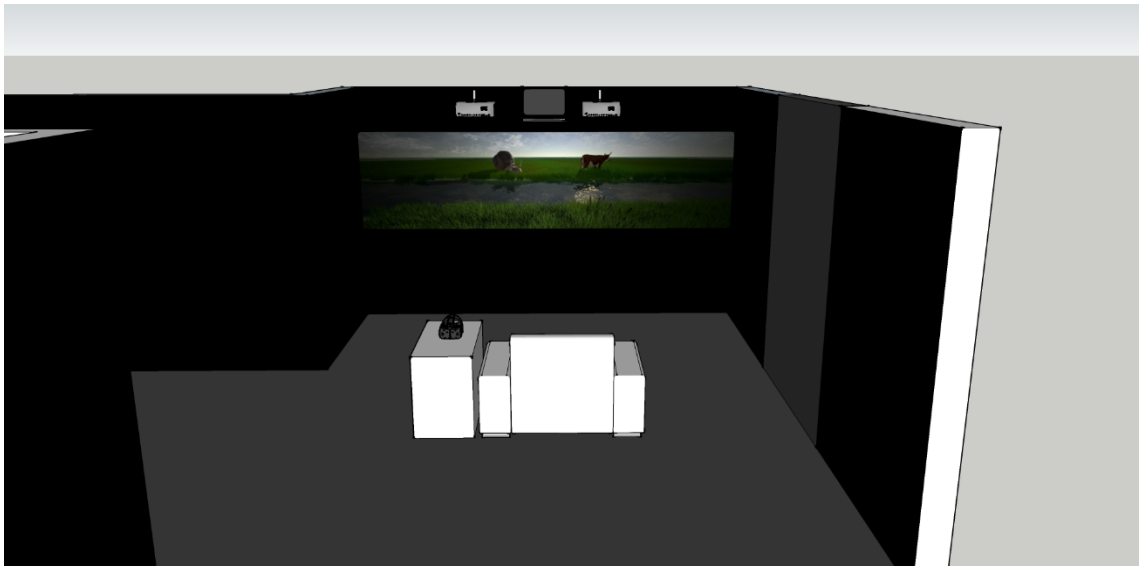


Figura 1: *Mockup* da instalação.



Figura 2: Foto da instalação.

A execução do projeto serviu-se da plataforma "Unity3d", tendo esta sido configurada para proporcionar uma cena virtual utilizando diversos modelos tridimensionais animados e modelados com o software de modelação 3D "Blender". O resultado foi um ambiente reativo a controlos físicos, bem como ao posicionamento do utilizador, ao qual se adicionou suporte para óculos de realidade virtual (HTC Vive) e, posteriormente, para uma versão móvel (light) para um dispositivo *standalone* (sem

computador e sem fios) designado por Oculos Go. No local, adaptou-se ainda, em simultâneo, uma projeção de 4x1 metros (em 2d) de uma das perspetivas possíveis da cena virtual. Esta projeção, que chamava mais facilmente a atenção, permitiu também que um conjunto mais vasto de utilizadores interagisse com a restante narrativa criada, que apenas era possível compreender por inteiro quando o utilizador colocava os óculos de realidade virtual.

A narrativa situou-se em torno de três momentos (benefícios, má utilização e respetivas consequências) ligados à utilização do azoto, jogando metaforicamente com as duas dimensões da problemática ("lado bom" - projetado para todos verem e mais fácil de percecionar VS, "lado mau" - oculto, debaixo de água e visível apenas com recurso ao dispositivo de realidade virtual). Na animação, jogando com alguns elementos fantasiados, era possível ver em *loop,* com aproximadamente 3 minutos, animais que pastavam, colheitas que eram feitas e um avião que pulverizava campos com azoto. De seguida, o consequente esverdear dos céus, início de chuvas ácidas e águas, também elas esverdeadas, contaminadas. Por fim, peixes e outros animais que existiam na água, no decorrer da contaminação desapareciam.

A metodologia pedagógica utilizada foi predominantemente ativa, alicerçada na demonstração. Todavia, existindo a necessidade de introduzir aos alunos noções e características básicas, como, por exemplo, de estruturas e sequências narrativas, adotou-se simultaneamente o método expositivo. O que decorreu acompanhado de outras técnicas pedagógicas, como a exposição participativa, formulação de perguntas, trabalho de grupo, projeto e simulação orientada à análise crítica por via da apresentação aos colegas das tarefas propostas pelos professores. Os alunos envolvidos participaram nos trabalhos, desde a sua conceptualização à execução final, tendo realizado diversos estudos prévios, onde destacamos a execução de maquetes e modelos tridimensionais animados, que permitiram desenvolver competências em programas de modelação 3D (ver Figura 3).

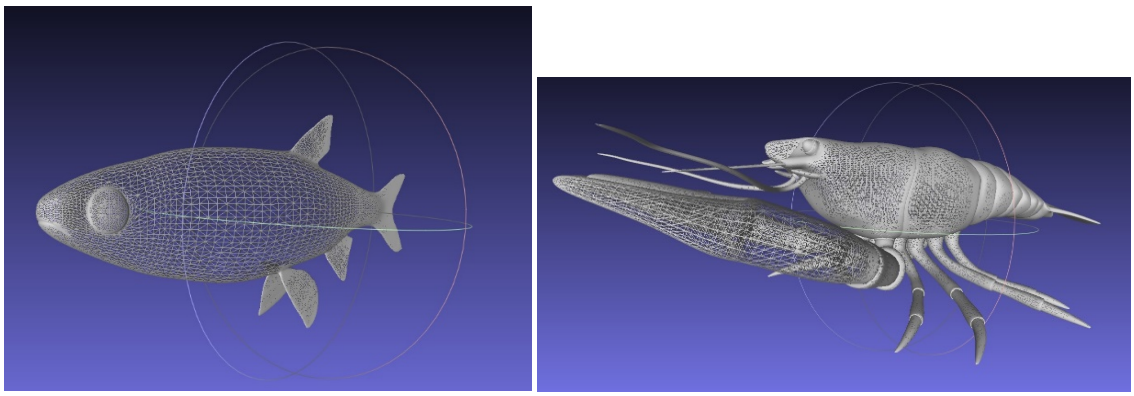


Figura 3: Exemplos de modelos 3D feitos pelos alunos.

O artefacto inscreveu-se numa sala escura que promovia uma imersão direcionada. O público teve a possibilidade de optar por ser meramente espectador, assumindo uma postura mais passiva, ou ativa, fazendo parte de uma espécie de co-autoria (ver Figura 4). Esta postura mais ativa acreditamos ter sido facilmente promovida pelo fascínio tecnológico que, de forma espectável, estabeleceu o "jogo" que pretendíamos com o público. Porém, embora o interator possa experimentar um dos aspetos mais excitantes

da criação artística, a emoção de exercer poder sobre materiais sedutores e plásticos, podemos afirmar que não se trata de autoria, mas sim de ação (Murray, 1998, p. 153). Tal como afirma Levin (2004), grande parte da magia ao criar arte interativa ou generativa é criar a ilusão de controlo, transmitindo a sensação de que o artista delegou a autoria ao utilizador ou a algum algoritmo inteligente.



Figura 4: Inauguração da instalação.

4 Considerações finais

A tecnologia da realidade virtual e/ou cenários de realidade misturada vão ao encontro de muitas das preferências expositivas artísticas da contemporaneidade bem como das indústrias do espetáculo em geral. A sensação de imersão (a realidade virtual procura construir um mundo virtual que visa estimular todos os sentidos) associada à mistura de mundos virtuais com o mundo real, fornecem uma experiência nova que permite aumentar a perceção pessoal da realidade, bem como de métodos de interação que potenciam uma participação mais efetiva do público no processo de fruição e/ou construção da obra de arte. A atual parceria entre alunos e professores artistas, da qual é fruto este projeto, revelou-se bastante produtiva para ambas as partes. Tendo-se dotado a investigação técnica/académica de conteúdos e palcos mais interessantes e tornado simultaneamente possíveis novos caminhos de interação com o público, onde esperamos ter sensibilizado com poder ativo e gerador de consciência sobre realidades sombrias e responsabilidades sociais futuras. Portanto, desejamos ter ido mais além da mera ilustração.

Todavia, a conclusão que mais importa destacar da investigação é que a colaboração interdisciplinar é instigadora de uma promoção contextualizada do leccionamento dos conteúdos inscritos nas unidades curriculares e esta pode situar-se em torno de projetos relevantes para toda a comunidade. Ou seja, podemos afirmar que o objetivo principal, que foi desenvolver nos alunos competências ao nível dos processos de conceção,

planificação, desenvolvimento e prototipagem de sistemas e aplicações multimédia interativas, foi alcançado, bem como o de comunicar os aspetos científicos relacionados com a questão do azoto, para o público em geral e para a comunidade escolar.

Em suma, pretendemos com este projeto, inspirados pela tradição artística de procurar novas formas de produzir e experienciar, contribuir para uma constante renovada forma de também pensar o cumprimento de programas académicos e o seu contexto social, por via de uma aprendizagem direcionada para o fazer, pensando e executando com mais rigor, detalhe e informação.

5 Referências

CI-Brasil (2017). *Amazónia adentro*. Disponível em https://www.conservation.org/global/brasil/Pages/Amazonia-Adentro.aspx

Cordovil, C. M. d. S. (2004). *Dinâmica do azoto na reciclagem de resíduos orgânicos aplicados ao solo*. Lisboa, Portugal: Instituto do Ambiente.

Cordovil, C. M. d. S. (2018). *A deeper picture of the nitrogen cycle.* [Invited paper] 20. EU research. Open access science reports. www.euresearcher.com

Cordovil, C. M. d. S., Branquinho, C., & Serrano, H. (2018). Strengthening Portuguese nitrogen research capability: An opportunity to address nitrogen impacts. [Invited paper] Impact.pub. Open access science reports. *Connected Environmental Research (digital edition)* (pp. 39-41). Disponível em https://impact.pub/November2018digitaledition/

Elias, H. (2006). *A sociedade optimizada pelos media.* Lisboa: Media XXI.

Eliseu, S., & Reis, G. (2018). Narrativas transmedia em contexto curricular do ensino superior. In R. P. Lopes, M. V. Pires, L. Castanheira, E. M. Silva, G. Santos, C. Mesquita, & P. Vaz (Eds.), *III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas* (pp. 225-231). Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança.

Erisman, J. W., Galloway, J. W., Dise, J. B., Sutton, M. A., Bleeker, A., Grizzetti, B., Leach, A., & de Vries, W. (2015). *Nitrogen: Too much of a vital resource*. WWF Science Brief. Zeist, The Netherlands: World Wide Fund for Nature NL.

Grau, O. (2003). *Virtual art: From illusion to immersion*. London: The MIT Press Cambridge.

Grau, O. (Ed.) (2007). *Media art histories*. Cambridge: The MIT Press.

Greenpeace Brasil (2017). *Experiência Munduruku*. Disponível em https://www.greenpeace.org/brasil/blog/experiencia-munduruku-traz-a-amazonia-para-o-centro-de-sao-paulo/

Jaschko, S. (2010). Quando o real e o virtual se fundem. In W. Lieser (Ed.), *Arte digital, novos caminhos na arte* (versão portuguesa). Potsdam: H. F. Ullmann.

Levin, C. (2004). Interview with Golan Levin, *CIAC Magazine*, 16 June.

Lévy, P. (2000). *Cibercultura: Epistemologia e sociedade*. Lisboa: Instituto Piaget.

Murray, J. (1998). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*. Cambridge: The MIT Press.

Rodrigues, R. (2018). *Realidade virtual e realidade aumentada: O papel das tecnologias nas estratégias de marketing em Portugal*. http://hdl.handle.net/10400.14/25847

Rose, F. (2015). The power of immersive media: The most successful advertising today convincingly takes on the qualities of real experience. *Strategy+Business Magazine*, *78*, 1-12.

Saren, M., Harwood, T., Ward, J., & Venkatesh, A. (2013). Marketing beyond the frontier? Researching the new marketing landscape of virtual worlds. *Journal of Marketing Management*, *29*, 1435-1442.

Sutton, M. A., Howard, C., Erisman, J. W., Billen, G., Bleeker, A., Grennfelt, P., van Grinsven, H., & Grizzetti, B. (2011). Assessing our nitrogen inheritance. Chapter 1. In M. A. Sutton, C. Howard, J. W. Erisman, G. Billen, A. Bleeker, P. Grennfelt, & B. Grizzetti (Eds.), *The European Nitrogen Assessment* (pp. 1-8). Cambridge: Cambridge University Press.

No chains! – a case study in teaching English C2 in higher education

Cláudia Martins[1]
claudiam@ipb.pt

[1]*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Abstract

As a Portuguese higher education professor of millennials, I have been often assailed by the haunting feeling of hopelessness and of time waste. From my perspective, it seems that my students belong to a different group and that little makes them focus on academic issues. In a personal attempt to find an answer, after many lively discussions with colleagues, I presented two papers at an international conference which delved, on the one hand, into the wrongs of current Portuguese education (e.g. lack of freedom, excess of bureaucracy, appeal of and dependence on coursebooks) and, on the other, into the future of education in the 21st century: whether it is doomed to failure. This has been the underlying motivation to decide to change my teaching practice and conduct an experiment, in the second semester of the academic year 2017/2018, with a group of C2 learners of English as a Foreign Language (FL), students of the bachelor's degree in Languages for International Relations offered at my institution. The experiment was based on three assumptions: the first to obliterate the coursebook in the classroom; instead, an array of audiovisual materials – songs (with or without video clips), trailers, shorties, talks, newspaper articles and podcasts – were the starting point for all work and the basic materials throughout; at last, grammar books were avoided and vocabulary ones used only when necessary. Other resources were eventually taken into class to cater for any specific needs. Technology did have a saying, as other resources, but under no circumstances did it become the drive for running the classes. The course began with the negotiation of topics to be focussed with students and the elicitation of class dynamics. Students were always invited to participate, not only throughout the whole class (preventing the typical absent-minded attitude), but also by writing, in turn, class minutes, as well as class reviews. My initial intention also included setting up a course log, where I made notes of the lessons, with personal comments, and students' accounts and feedback. Therefore, I aim at thoroughly presenting this case study (illustrated with examples) and reaching some tentative conclusions about teaching advanced English as a FL at the Portuguese higher education without a coursebook and from a student-centred approach.

Keywords: 21st education, teaching English at higher education, coursebook use, student-teacher negotiation, active student participation.

Resumo

Como professora de *millennials* (ou a chamada geração Y) no Ensino Superior português, tenho sido assolada por sentimentos de desespero e perda de tempo. Na minha perspetiva, os alunos parecem pertencer a um grupo distinto de indivíduos, pouco ou nada focados em questões académicas. Numa tentativa pessoal de encontrar respostas, depois de numerosas discussões com pares, apresentei duas comunicações numa conferência internacional onde me centrei, por um lado, nas falhas da educação em Portugal (e.g. falta de liberdade, excesso de burocracia, atração e dependência face aos manuais) e, por outro,

no futuro da educação no século XXI: se estará ou não condenada ao fracasso. Estes pressupostos serviram como a motivação subjacente para modificar a minha prática letiva e realizar uma experiência no segundo semestre do ano letivo de 2017/2018, com um grupo de alunos de inglês como língua estrangeira (LE), nível C2, do curso de licenciatura de Línguas para Relações Internacionais, oferecido na minha instituição. A experiência baseou-se em três assunções: primeiro obliterar por completo o manual na sala de sala; em vez disso, uma miríade de recursos audiovisuais – músicas (com ou sem vídeos), *trailers*, curtas metragens, artigos de jornal ou *podcasts* – seria o ponto de partida para o trabalho em aula e os materiais de base; por fim, os livros de gramática seriam evitados e os livros de vocabulário utilizados somente quando estritamente necessários. Outros recursos seriam eventualmente levados para a sala de aula para satisfazer necessidades específicas. A tecnologia desempenharia o seu papel, a par de outros recursos, mas em circunstância alguma seria o cerne do trabalho em sala de aula. A unidade curricular (UC) começou com uma negociação dos temas a abordar com os alunos e a clarificação da dinâmica de aula. Os alunos foram sempre convidados a participar não só durante toda a aula (para evitar a atitude tipicamente ausente), mas também através da redação, à vez, de atas e críticas de aula. Foi também minha intenção inicial estabelecer um diário da UC, onde realizei notas sobre as aulas, com comentários pessoais, assim como o feedback e a opinião dos alunos. Desta forma, pretendo apresentar este estudo de caso em maior detalhe (ilustrado com exemplos) e, assim, alcançar conclusões preliminares sobre o ensino de inglês como LE, de nível avançado, no ensino superior português, sem a utilização de manual e com uma abordagem centrada no aluno.

Palavras-Chave: educação no séc. XXI, ensino do inglês no ensino superior, uso de manuais, negociação professor-aluno, participação ativa dos alunos.

1 Introduction

This paper aims at providing answers to questions I have been posing for the last years concerning the future of education, whether it is doomed to failure (Martins, 2018), and the wrongs of current Portuguese education (Martins, 2017). It is common belief that education will soon be replaced by virtual reality and technology, but what will become of future generations without human contact and interaction? This is in fact the ultimate reason for education as we have it: students (generations Y and onwards) nowadays do not need to be given information from knowledgeable teachers, since they have been "growing up with a completely unprecedented amount of information at [their] fingertips" (Driscoll, n.d.). What they need is to develop what has been called 21st century skills that involves collaboration, communication, creativity and critical thinking. To accomplish this, both sides of the equation, students and teachers, need to dramatically change their attitudes and behaviour.

As an English teacher in Portuguese higher education, I have been haunted by feelings of utter hopelessness and that my time has been wasted: my usual strategies have failed, students show no interest for any subject and nothing seems to interest or motivate them – it's a dead-end. Owing to this, I conducted an experiment with a 3rd year course of English, where I intended not to use any coursebook and topics, as well negotiate materials with students, leading to a more student-centred approach and more active participation stand. As such, this paper shall report on this experiment, starting with brief reflections on what education in the 21st century might mean, followed by some

notes on reflective teaching and the comprehensive description of the experiment in itself, which will lead us to some final remarks and future action.

2 21st century education

Discussing the topic of education for the 21st century has become a commonplace among teachers, schools and universities, teaching associations and governments. There seems to be a need, if not a fixation, to find out what distinguishes this new century's education approach from the previous one's. Some (i.e. Britland, 2013; Vickers, 2017; Wadhwa, 2018) refer to technology as the forefront of this major change, as though this resource could hold the answer for all teachers and students' anxieties towards the future. On the other hand, others (e.g. Coughlan, 2015) purport that education in the new millennium should enhance collaboration, communication, creativity and critical thinking, the so-called 21st century skills, something that appears to be irreconcilable with the alienation that arises from the excessive use of technological resources and gadgets.

The OECD's study "Students, Computers, Learning – Making the Connection" (2015) supports that technology is in fact a fundamental resource for the future, since we are living in a "complex digital landscape" (p. 3). Notwithstanding, there are many risks associated, such as information overload, plagiarism, fraud, privacy violation, online bullying or the need for a media diet. The report shows that students who use computers frequently do worse in most learning outcomes and technology does not bridge the gap between privileged and disadvantaged students. Contrary to this, it may even lead to deepening social divides and it is not necessarily a guarantee for educational success and an innovative teaching and learning process. Therefore, as Driscoll (n.d.) puts it, "it is not enough to simply add technology to existing teaching methods. Technology must be used strategically to benefit students". It is essential to develop higher-order thinking skills and enable students to become critical digital consumers, which required intense human interaction.

Regardless of our personal stand as teachers, since the last decade of the 20th century that scholars, such as Jeremy Harmer (2007) or Jim Scrivener (2011), have pointed out the need for educators to become eclectic and holistic, aiming not only at developing the whole of the individual, in its various sides, but also at taking the most of all teaching methods and approaches upheld and used throughout history, instead of simply disregarding them as old-fashioned and outdated. Notwithstanding, education systems must indeed embrace changes and bring about a new paradigm that breaks with the factory-based layout of schools (i.e. areas of knowledge separate as factory buildings, bells for ins and outs or pupils grouped in age batches), the obsession for standardised testing and the demand to be still and compliant. These hallmarks of 20th century education have been highlighted by Ken Robinson in his books and talks and, despite eventual criticisms, the truth remains that there are aspects to be renewed: "the more complex the world becomes, the more creative we need to be to meet its challenges" (Ken Robinson, 2011, p. xiii). According to Driscoll (n.d.), on the website Think Strategic, the old school's skills were compliance and conformity and thus no allowance for students' creativity or a critical approach to knowledge, further supported by strict national standards and curricula and all-time testing. In the words of Yong Zhao, "[this] system results in a population with similar skills in a narrow spectrum of talents" (2014

cit. Driscoll, n.d.), that is people with broader and varied interests are discouraged and labelled as having "something wrong with them", in line with what Emilie Wapnick (TedTalk, 2015) names the multipotentialite, those with no one true calling.

From the standpoint of the Partnership for 21st century learning and the American Council on the Teaching of Foreign Languages (2011), the main differences between education in the 20th and the 21st centuries lie in the following aspects: students are supposed to learn how to use language in real situations, instead of learning about language, in a decontextualised fashion; the classroom must be student-centred, thus teachers lose their traditional centrism; coursebooks in classrooms and as a means for the curriculum to come forth is replaced by authentic materials, where the content is the end goal in itself and the source for real-life tasks (Larmes & Mergendoller, 2015); teachers are no longer lecturers but rather students become doers and creators and, instead of turning in work, they are expected to share and publish their work to different audiences, other that their teachers. In accordance with Driscoll (n.d.), 21st century skills can be elicited as follows:

> **Creativity** is about thinking through information in new ways, making new connections and coming up with innovative solutions to problems. **Critical thinking** is about analysing information and critiquing claims. **Communication** is understanding things well enough to share them clearly with other people. **Collaboration** is about teamwork and the collective genius of a group that is more than the sum of its parts. [my bold]

Bearing in mind the abovementioned considerations, it is advisable for teachers to become more facilitators and motivators than actually "all-knowing sages" (Driscoll, n.d.). Teachers should thus engage students in learning by doing, in line with Dewey's constructivism, as well as Task-based learning (cf. Willis, 1996) and Project-based learning (i.e. Goodman, 2010; Edutopia; the Aalborg University project). If teachers and schools continue to pursue a one-size-fits-all education system, indeed failure is what shall be awaiting. In the foreword of the OECD 2015 report, it is stated that "adding 21st century technologies to 20th century teaching practices will just dilute the effectiveness of teaching" (p. 3). Additionally, Driscoll (n.d.) declares the following:

> Why go to school when you could learn the same information faster by watching a Youtube video or playing a computer game? Why memorise facts for a test when you have all the information in the palm of your hand anyway?

3 Reflective teaching

Reflective teaching has only been possible due to the influence of cognitive science in education (e.g. Shulman, 1992) and the inclusion of qualitative research in education (e.g. Lagemann, 2000), particularly when teachers became thoughtful of the moral and ethical dimensions of teaching (Zeichner, 2008). As the author states, their student teachers:

> did not think much about why they were doing what they were doing, how what they were teaching represented selections from a larger universe of possibilities, and how the contexts in which they taught encouraged and discouraged certain kinds of practices. (Zeichner, 2008)

As a consequence, reflective teaching has come about as a reaction to the idea of teachers as technicians and top-down approaches to education, where teachers were

mere reproducers of what had been decided elsewhere, along with the appreciation of Schön's concept of "knowledge in action", what can be retrieved from actually teaching and thinking about teaching (Zeichner, 2008). Since Donald Schön's pivotal work, "The Reflective Practitioner" (1983), that international literature has emerged on reflective practice in teaching and teacher education, such as the names mentioned by Zechner [Grimmett & Erickson, 1988; Clift, Houston, & Pugach, 1992; Calderhead & Gates, 1993; LaBoskey, 1994; Loughran, 1996; Swarts, 1999; Westbury, Hopmann, & Riquarts, 2000; Rodgers, 2002].

According to the Open University (2016), Schön established a difference between reflection-in-action and reflection-on-action: the former "refers to the quick thinking and reaction that occur as you are doing (…), allows you to see this, consider why it is happening, and respond by doing it differently", whereas the latter "is what occurs outside the classroom when you consider the situation again" making you think about "why the pupils did not understand, what caused the situation, what options were open to you, why you chose one option and not another". There are also different models to approach reflective teaching, such as that of Boud (1987), Gibbs (1988) and Atkins & Murphy (1993), which I shall not delve into since this is not the purpose of the paper.

From the viewpoint of Tice, "[r]eflective teaching means looking at what you do in the classroom, thinking about why you do it, and thinking about if it works – a process of self-observation and self-evaluation" (2004). As a process, reflective teaching includes a teacher diary, observation by peers, recording lessons and having feedback from the students and, based on their personal assessment, it enables teachers to consider what to do next, to think, talk and read about possible changes and different avenues, and to ask questions. Therefore, instead of coming to possibly wrong conclusions about classes, "it implies a more systematic process of collecting, recording and analysing our thoughts and observations, as well as those of our students, and then going on to making changes" (Tice, 2004). On the other hand, Renard (2019) regards reflective teaching as a fundamental step for professional development, where teachers learn to embrace feedback and criticism. Instead of simply a teacher diary, this author presents other alternatives such a template online where one includes their lesson plans and respective reflections or a reflection checklist, aiming also at making changes to future lessons, as can be seen in Figure 1.

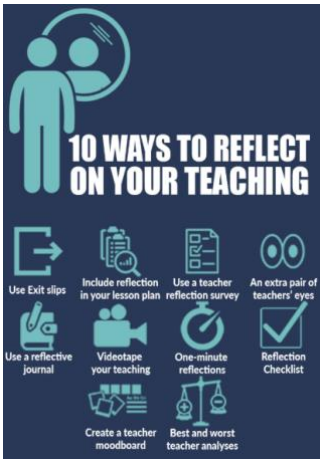


Figure 1: Ten ways to reflect on your teaching (Renard, 2019).

4 A case study

It was in light of the above assumptions that the experiment I shall thoroughly describe was conducted with the 3rd year class of the bachelor's degree in Languages for International Relations (LIR), in the second semester of the academic year of 2017/2018. This is one of three degrees offered in the Humanities at our institution – the bachelor's degrees in LIR and Foreign Languages: English and Spanish, and the master's degree in Translation.

The group of students that were part of my experiment were expected to be at a C2 or upper-advanced level, in line with the Common European Framework of Reference for Languages (2001). Most of these students had been mine in the previous academic year and level, that is 2016/2017 and C1 or advanced level, and some of them even in the year before (i.e. 2015/2016, B2 level). Throughout C1 classes, I made use of the coursebook "Ready for CAE" by Roy Norris, along with grammar and vocabulary books (e.g. "Destination Grammar and Vocabulary C1 & C2" by Malcolm Mann and Joanne Taylore Knowles, and "Advanced Language Practice" by Michael Vince), as well as a resource directed to phraseology, specifically idiomatic expressions and collocations, though some proverbs also appear – "Idioms Organiser" by Jon Wright.

As could be expected, they were a highly heterogenous group, some with a sound knowledge of the language for different reasons: a student had lived and worked in Manchester, UK, for 2 years; others had experienced one or two semesters of European mobility; and some had even attended private language schools. Nonetheless, despite these outstanding cases, the overall level was not up to the demands of C2 English. In order to fight back the general demotivation and lack of interest from 2/3 of the students, I had decided, at the end of the academic year 2016/2017, to drastically alter my teaching practice and engage in a more hands-on approach, intended also to foster the development of the productive skills, namely writing and speaking.

Such decision implied the course was not to be organised around a coursebook, but rather around topics the students would work on. As Schleicher upholds in the foreword of 2015 OECD's report mentioned above, "[w]hy should students be limited to a textbook that was printed two years ago, and maybe designed ten years ago, when they could access to the world's best and most up-to-date textbook?" (p. 4), i.e. the Internet. Therefore, on the first class of the semester, each of the students present wrote a relevant topic for them on a piece of paper. From these, we drew 15 (see Figure 2), one for each of the teaching weeks, leaving two apart that referred to the intermediate assessment and the final exam. At the end of the semester, I concluded that there were far too many topics and some involved far more complexity than I had anticipated and thus they had to be left out or be merged with others.

It is worth pointing out that some students showed some difficulty in choosing topics of discussion, as if when given that opportunity they were not comfortable enough or simply had no critical stand. Regardless of the somewhat naïve conclusion, the fact remains that a few of the topics criticised by students for being repetitive, tiring and bringing no novelty were in fact the object of their choice, namely environmental changes, tourism or multiculturalism. However, there were some surprising choices: social exclusion, religion, their professional future, the dangers of social media and the future of technology. What is most important is the fact that these topics were randomly chosen from the students' personal choices and negotiated afterwards in class: should

they be maintained or not, as you can see in Figure 1, could they be merged with other topics that had not been chosen. This was supposed to have provided students with a sense of authorship and active participation, a feeling of having selected the contents of this course.

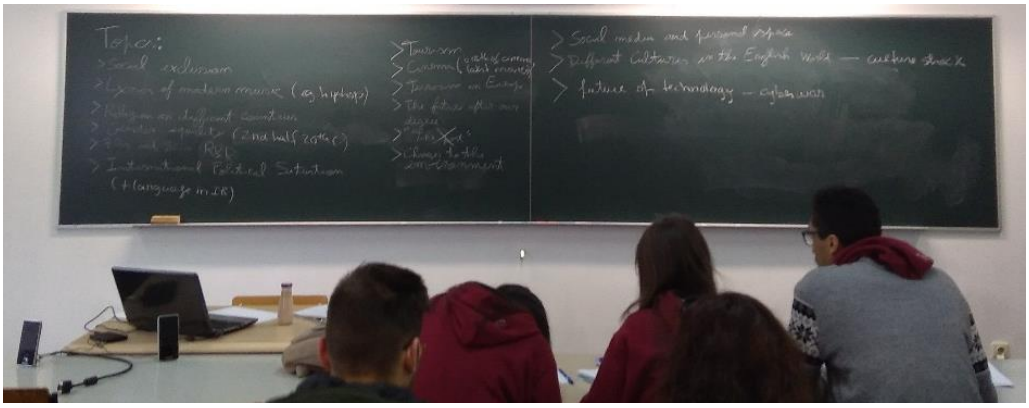


Figure 2: Negotiation of the topics (photo by Cláudia Martins, 2018).

As far as the class dynamics was concerned, I elicited that I expected students to work in groups, not necessarily with those classmates they were most comfortable with. Their work was to be mostly oral and written and their participation was going to be based on analysing materials and commenting on them or exploring a specific sub-topic and presenting it to their peers, so that it would be student-centred, though always bearing in mind vocabulary and grammar, whenever needed. At first, the lessons were held in a circle or U-shape that enabled all students to face each other, but soon this turned out to be unbearable because the class often amounted to 40 students. The classrooms were chosen to serve this purpose: I specifically requested a room with table-arm chairs so that I could arrange them in a circle before the class began, but at the end I would have to rearrange them again, because the following colleagues were not supportive of such layout. The fact that the institution where I work maintains the traditional classroom arrangement demonstrates that the 20th century framework is still in place; otherwise, it would be obvious that, in light of the 21st century and the Bologna process, not only should teachers have smaller groups to work with, but also a healthier and less authoritarian classroom atmosphere should be instated. If collaboration and communication is to be striven for, as part of 21st century skills, how is a teacher capable of working them if students stand in rows and face their peers' backs?

Apart from the initial selection of the topics, students were asked to think of subtopics and materials that would be stimulating and thought-provoking and could be used in the development of topics. Out of the almost 60 students enrolled in the course, only 10 sent suggestions, less than 20%; however, these encompassed not only films, songs and videos, but also numerous subtopics that were extremely valuable.

Figure 3 was the result of the brainstorming done for cinema that presented students' association of ideas to this topic.

Added to the written and spoken work, students were asked to make a film review in video, where they should not write and read a text, but rather speak about one of their favourite films, and also to make their own video CV, connected with the topic of their professional future. The outcome was 13 reviews and 8 CVs, which seems to

demonstrate the lack of interest from the students and that despite the effort to suggest different activities most were not at all engaged in the new dynamics.

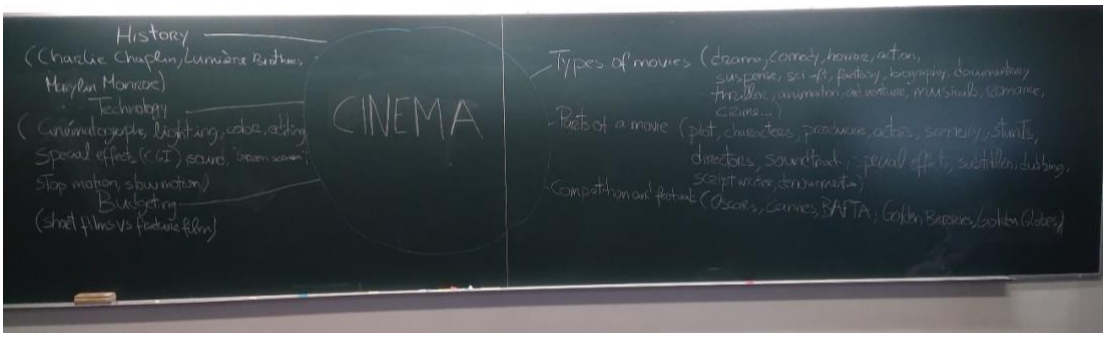


Figure 3: Brainstorming on the topic of cinema (photo by Cláudia Martins, 2018).

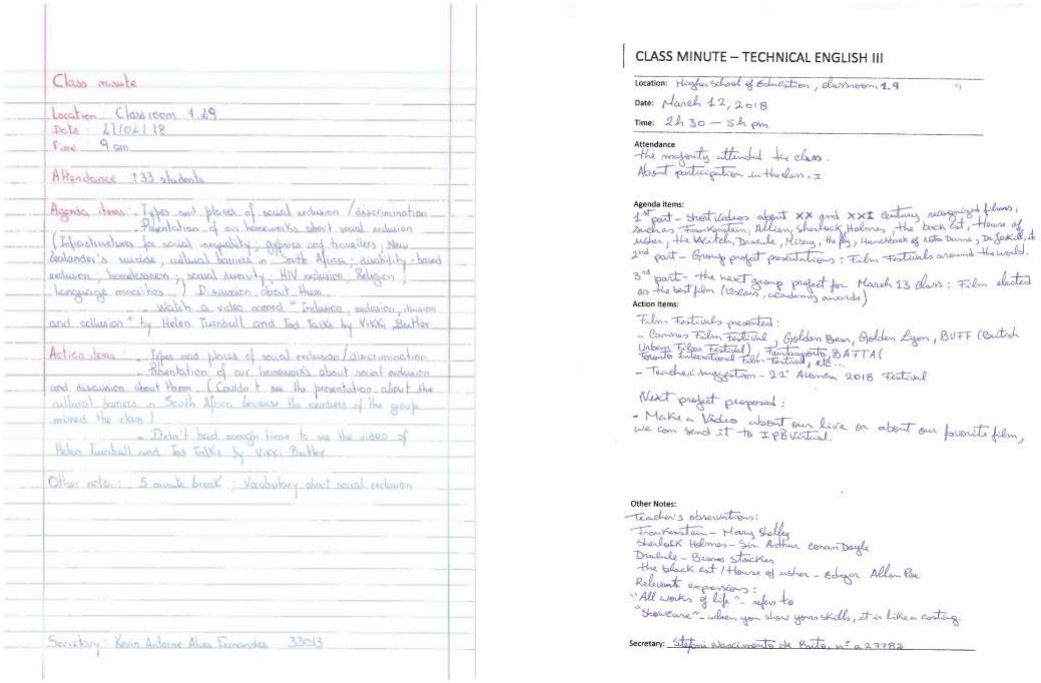
In terms of reflective practice, there were two sides to it: on the one hand, students were asked to write a lesson minute, one student was randomly chosen each class, and a lesson review to be done for all lessons, where students were asked to report on the class and be both critical and assertive (check Figure 4); on the other hand, I kept a teaching diary, where I would assess students' performance and, above all, engagement and my own and reflect upon possible necessary changes – Was I achieving my purposes? Were students becoming engaged and thus more motivated to the learning of the language? Were they developing a sense of the (English) language as a tool for them to communicate, collaborate, become more creative and ultimately being critical?

Again this turned out to be an unsustainable task for both parts: students became tired of having to write the texts, which became mechanical and untruthful, and stopped handing them in, and I, as the teacher, could not find the time to read them through, eventually correct and draw pertinent information from these texts. An alternative could have been to select a pair of students per lesson so they could put forth their opinions or survey their colleagues' position and report them on their own review.

In Figure 4, I present two examples of lesson minutes, where both students are rather thorough in their description of the actual parts of the lesson, listing all topics and materials used. One even points out the fact that there wasn't enough time to watch a video and they have a 5-minute break, whereas the other recovers some expressions that were elicited in class and the homework requested.

Furthermore, from the reviews written by the students, I selected two examples to analyse in more depth. In the review for the 12th March, the student summarises the aspects covered in the lesson and the fact that I, as teacher, introduced the topic. It is worthy of mention that, despite the fact that the student had not chosen cinema as her topic ("this topic was not as dear to me as others"), she still considered it captivating and learnt something from it ("Little did I know that the first cinematography machine was inspired in a sewing machine!"; "was still one of my liking"). She regarded the format of the classes satisfactory, as well as the topics covered and found no need to suggest changes ("I won't suggest changes because I do not find them necessary"). In the second one for the 19th March, the student not only briefly encapsulated the class, but also identified strategies used (e.g. brainstorming), the materials (i.e. videos and webpage) and the interaction that occurred. It is interesting to realise that the student

referred to “these classes” as enjoyable and dynamic, where you can share and, due to the variety of materials, more beneficial and less boring. In other reviews, students also mentioned that this class dynamics would enable students to lose fear of speaking in front of an audience and correct discursive mistakes, that it was enjoyable and interesting. I should mention one student who specifically stated that they should have a 20-minute grammar practice each week, so that his grammar would not “fade away”.


Class minute

Location: Classroom 1.29
Date: 27/02/18
Time: 9am

Attendance: 33 students

Agenda items: - Types and places of social exclusion / discrimination
- Presentation of our homeworks about social exclusion
(Infrastructures for social inequality; Gypsies and travellers; New Zealanders's suicide; cultural barriers in South Africa; disability-based exclusion; homelessness; sexual diversity; HIV exclusion; Religion; Language anxieties...) Discussion about them
- Watch a video named "Inclusion, exclusion, illusion and collusion" by Helen Turnbull and Ted Talks by Vikki Butler

Action items: - Types and places of social exclusion/discrimination
- Presentation of our homeworks about social exclusion and discussion about them. (Could't see the presentations about the cultural barriers in South Africa because the members of the group moved the class.)
- Didn't had enough time to see the video of Helen Turnbull and Ted Talks by Vikki Butler

Other notes: - 5 minute break ; Vocabulary about social exclusion

Secretary: Kevin Antoine Alves Fernandes 33013

CLASS MINUTE – TECHNICAL ENGLISH III

Location: Higher School of Education, classroom 1.9
Date: March 12, 2018
Time: 2h 30 – 5h pm

Attendance
the majority attended the class.
Absent participation in the class. I

Agenda items:
1st part - short videos about XX and XXI century recognized films, such as "Frankenstein", Allen, Sherlock Holmes, "the black cat", House of usher, the Witch, Dracula, Misery, the Fly, Handbook of notre dame, Dr Jekill, ...
2nd part - Group project presentations: Film festivals around the world.
3rd part - the next group project for March 13 class: Film elected as the best film (Oscars, cannes, ... awards)

Action items:
Film Festivals presented:
- Cannes Film Festival, Golden Bear, Golden Lyon, BUFF (British Urban Film Festival), Toronto International Film Festival, Fantasporto, BAFTA(
- Teacher's suggestion - 22º Alentejo 2018 Festival

Next project proposal:
- Make a Video about our live or about our favorite film, we can send it to IPBVirtual.

Other Notes:
Teacher's observations:
Frankenstein - Mary Shelley
Sherlock Holmes - Sir Arthur Conan Doyle
Dracula - Bram Stocker
-the black cat / House of usher - Edgar Allan Poe
Relevant expressions:
"All works of life" - refers to
"Showcase" - when you show your skills, it's like a casting

Secretary: Stefani Nascimento de Brito, nº a27782

Figure 4: Two examples of lesson minutes (27th February 2018, Kevin Fernandes; 12th March 2018, Stefani Nascimento).

As for my teaching diary, I would assess the lesson, focusing on how the topic was presented and developed, the students’ engagement and performance (in case they had made presentations) and whether I felt that the students had enjoyed the class and its dynamics. I would also jot down what might need to be changed (especially if something had not worked at all) and other suggestions that could be useful for future lessons. I shall now present a few extracts retrieved from my diary:

1) 19th February: I concluded that the students had felt overwhelmed by the class task – the interpretation of the lyrics of the song “Defector” by the Muse that included excerpts of J. F. K.’s speech from 1961 to the American Newspaper Publishers Association. This exegetical exercise was not as easy as it seemed, because the speech had been used out of context and students took Kennedy’s words literally without being critical and reading between the lines. As a result, their first presentations, including the research of specific aspects, had been disappointingly shallow and naïve.
2) 26th February: I considered the lesson to have gone smoothly, but slow and less participative than previous ones. The topic of social exclusion brought about

scattered ideas, but the videos chosen (e.g. Social Exclusion by Khan Academy and "Social exclusion and why it matters" by Vikki Butler) seemed to wrap them up and introduce new avenues.

3) 27th February: in the class that followed students had to present their research on previously selected sub-topics and appeared well-prepared, particularly one group, which was systematic and methodical. However, they didn't interact with each other – they merely make their presentations, not asking or answering questions. A few groups missed the class, a practice that was maintained by some until the end of the semester.

4) 6th March: I thought this to be one of the worst classes. Written work was to be swapped among them and they had to engage in hetero revision (according to a previously given grid of correction symbols) and make comments and suggestions to their peers. Most of them showed their deep dislike for the activity and were not committed to revise their own work thoroughly afterwards.

5) 15th May: After the initial exploration of the pressing challenges in tourism, religion and international political affairs, I decided to use the Socratic seminar strategy to gather students in the discussion of all those topics, instead of having the usual presentation. Being debate-like, I was expecting students to be engaged, but most were baffled as to the dynamics required and the fact that they had no paper or ppt to hang on to. This was a spontaneous speaking activity that inhibited students who were shier or less accustomed to speaking. It was definitely not the success I had expected.

In summary, the no-coursebook course did manage to break with traditional language classes involving the negotiation of the contents, providing students with a sense of authorship, as well as requiring them to actively participate in all classes. Nonetheless, with this innovative dynamics came greater responsibility and amount of work and most students were not up to it. This was clear from the outcome of some tasks, the fact that some groups missed classes so as not to present their work, and that even though I constantly insisted little English was spoken in some groups. Generally speaking, students seemed to enjoy the change, but more than half were simply not prepared for the amount of dedication and commitment it demanded, since this was not common practice in all their courses and a traditional stand is easier for them and allows for them to switch off.

5 Final remarks

First of all, this experiment demonstrated that not using a coursebook throughout a course was as much a practice for me as it was for the students: they were more used to being given than to actually constructing their own knowledge. As I aimed to show in the first section, 21st century education seeks to overthrow the teacher-centred approach, the role of teachers as know-it-all givers of factual information and the use of coursebooks, to name just a few, and to introduce 21st century skills – the ubiquitous 4 Cs. However, as I pointed out, unless the education systems themselves and teachers change, no success will come out of this endeavour: it is essential for all teachers to adopt the same approach or else a sense of incoherence will overcome our students, as it does already. The new skills for the 21st century require the development of higher

thinking skills that are incompatible with the use of a teacher-centred approach and of a coursebook or the traditional layout of back-to-back classrooms. These were some of the changes I effected in the experiment described above, along with students' negotiation and development of course contents, giving them a voice.

This experiment was also triggered by the less-favourable outcomes of my unsystematic reflective tendency: I was often flooded with the feeling of being unsuccessful as a teacher, of not having reached my students, of having bored them as well as myself. Thus I introduced a methodical reflective practice in my teaching, as the authors abovementioned uphold, and made use of a teaching diary and students' lessons reviews. These elements intended to provide information as to whether I was reaching my ultimate goal: motivate and engage students to learning in English, regardless if it was or not about the English language.

All in all, I must declare that it was a highly stimulating and creative experience, though work demanding. I believe I engaged numerous students, but others were simply not up to changing their passive attitude as recipients and gave up on the challenge. Regardless, I intend to continue this pilot experiment with another C2 level English course and perfect the flaws identified throughout.

6 References

Aalborg University. *The Aalborg Model for Problem Based Learning*. Retrieved from http://www.en.aau.dk/about-aau/aalborg-model-problem-based-learning

Britland, M. (2013). What is the future of technology in education? *Guardian*. Available on https://www.theguardian.com/teacher-network/teacher-blog/2013/jun/19/technology-future-education-cloud-social-learning

Butler, V. (2013). Social exclusion and why it matters. *TedxRiver Tawe 2013*. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=zdV8OpXhl2g

Coughlan, S. (2015). Computers 'do not improve' pupil results, says OECD. *BBC*. Retrieved from http://www.bbc.com/news/business-34174796

Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages*.

Driscoll, M. (n.d.). *Education in the 21st century. Think strategic*. Retrieved from: https://thinkstrategicforschools.com/education-21st-century/

Goodman, B. (2010). *Project-Based Learning*. Retrieved from http://www.fsmilitary.org/pdf/Project_Based_Learning.pdf

Harmer, J. (2007). *How to teach English*. Harlow: Pearson.

Khan Academy. *Social exclusion (segregation and social isolation)*. Retrieved from https://www.khanacademy.org/test-prep/mcat/social-inequality/social-class/v/social-exclusion-segregation-and-social-isolation

Larmes, J., & Mergendoller, J. R. (2015). *Gold Standard PBL: Essential project design elements*. Retrieved from https://www.bie.org/blog/gold_standard_pbl_essential_project_design_elements

Martins, C. (2017). Brain teasers: Putting up a fight. In M. V. Pires, C. Mesquita, R. P. Lopes, G. Santos, M. Cardoso, J. S. Sousa, E. M. Silva, & C. Teixeira (Eds.), *Atas do II Encontro Internacional de Formação na Docência* (pp. 87-64). Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Martins, C. (2018). 21st century education: progress or doom? In R. P. Lopes, M. V. Pires, L. Castanheira, E. M. Silva, G. Santos, C. Mesquita, & P. Vaz (Eds.), *III Encontro*

Internacional de Formação na Docência (INCTE): Livro de Atas. Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança.

OECD. (2015). *Students, computers, learning – Making the connection*. Paris: OECD Pub.

Open University. (2016). *Learning to teach: Becoming a reflective practitioner*. Retrieved from https://www.open.edu/openlearn/ocw/mod/oucontent/view.php?printable=1&id=14520

P21 & ACTFL (American Council on the Teaching of Foreign Languages). (2011). *21st century Skills Map*. Retrieved from https://www.actfl.org/sites/default/files/pdfs/21stCenturySkillsMap/p21_worldlanguagesmap.pdf

Renard, L. (2019). How to become a reflective teacher – The complete guide for reflection in teaching. Book Widgets. *Interactive Learning*. Retrieved from https://www.bookwidgets.com/blog/2019/02/how-to-become-a-reflective-teacher-the-complete-guide-for-reflection-in-teaching

Robinson, K. (2017). *Out of our minds. The power of being creative*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Scrivener, J. (2011). *Learning teaching: The essential guide to English language teaching*. Oxford: Macmillan.

Tice, J. (2004). Reflective teaching: Exploring our own classroom practice. *Teaching English*. Retrieved from https://www.teachingenglish.org.uk/article/reflective-teaching-exploring-our-own-classroom-practice

Vickers, H. (2017). How technology will shape the future of education. *Education Technology*. Retrieved from https://edtechnology.co.uk/Article/how-technology-will-shape-the-future-of-education

Wadhwa, V. (2018). The future of education is virtual. *The Washington Post*. Retrieved from https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2018/01/23/the-future-of-education-is-virtual/?noredirect=on&utm_term=.3ebddf9269c4

Wapnick, E. (2015). Why some of us don't some of us have one true calling. *Ted Talk*. Retrieved from https://www.ted.com/talks/emilie_wapnick_why_some_of_us_don_t_have_one_true_calling?language=en

Zeichner, K. (2008). A critical analysis of reflection as a goal for teacher education. *Educação e Sociedade, 29*, 103. Retrieved from http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302008000200012&script=sci_arttext&tlng=en

Zhao, Y. (2014). *Who's afraid of the big bad dragon? Why China has the best (and worst) education system in the world?* San Francisco: Jossey-Bass.

Organizações escolares aprendentes e desempenho organizacional das instituições de ensino superior portuguesas

Marina Godinho Antunes[1], Pedro Ribeiro Mucharreira[2,3], Maria do Rosário Texeira Justino[1], Joaquín Texeira Quirós[4]
maantunes@iscal.ipl.pt, prmucharreira@ie.ulisboa.pt, mrjustino@iscal.ipl.pt, jtexeira@unex.es

[1] *Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Portugal*
[2] *ISCE, Instituto Superior de Ciências Educativas, Portugal*
[3] *UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal*
[4] *Universidad de Extremadura, España*

Resumo

Esta investigação pretende estudar o papel que as dinâmicas inerentes às organizações aprendentes podem ter no desempenho organizacional das instituições de ensino superior (IES) portuguesas, através de uma revisão de literatura que apoie a apresentação de um modelo conceptual proposto pelos autores. As organizações aprendentes podem ser definidas como instituições que facilitam a aprendizagem de todos os seus elementos e em que se encontra implícita a necessidade de serem implementadas práticas de melhoria contínua. Atualmente, as IES sofrem grande pressão para (re)criar ambientes de aprendizagem significativos para os seus alunos, atendendo à crescente diversidade cultural, linguística, étnica e socioeconômica destes, das suas famílias e dos seus professores. Neste sentido, um dos principais objetivos das IES é alcançar a excelência académica nos mais diversos âmbitos, podendo estas práticas de melhoria potenciar uma gestão mais eficaz e eficiente destas organizações. Por outro lado, a literatura é consensual ao referir que o desempenho organizacional é um conceito difícil de definir e até de medir. Entre os estudos existentes sobre o desempenho, é possível afirmar que não há um único critério para definir o desempenho, o que dificulta a mensuração ou a comparação dos resultados. Para superar essa ambiguidade em relação aos critérios de desempenho, nesta investigação serão consideradas três perspetivas de desempenho, a saber, a vertente financeira, a vertente operacional e a vertente de posicionamento de mercado. Em termos metodológicos, perspetiva-se a realização de um estudo de natureza qualitativa, com recurso a técnicas quantitativas. Os dados serão obtidos através da aplicação de um questionário elaborado pelos autores tendo em vista avaliar as diferentes dimensões do modelo conceptual proposto. A amostra será por conveniência, composta por cerca de 200 *emails* de membros das direções executivas das universidades e institutos politécnicos portugueses, da rede pública e privada. No que diz respeito ao tratamento dos dados, será utilizado o modelo de equações estruturais, tendo em vista investigar as possíveis relações entre as diferentes dimensões incorporadas no modelo proposto.

Palavras-Chave: ensino superior, organizações escolares aprendentes, desempenho organizacional.

Abstract

This research aims to study the role that learning organizations may have on organizational performance in Portuguese higher education institutions (HEIs), through a literature review that supports the presentation of a conceptual model proposed by the authors. The survival of HEIs depends on how these institutions accept change, improve their practices and react to competitiveness. Nowadays, the most relevant aspects of education in higher education are translated by learning, dynamic structures, flexibility and quality. Consequently, the higher education system will have to adapt to the continuous changes and new requirements, to achieve the success and the proposed objectives. Thus, to differentiate themselves from their competitors, organizations must develop their resources, promoting the creation of knowledge and the dissemination of information. Learning organizations can be defined as organizations that facilitate the learning of all their elements, assuming themselves as learning entities that have certain characteristics to meet the changing needs of the environment. Currently, HEIs suffer great pressure to create significant learning environments, this is, learning spaces that can fully train their students, based on educational projects that take on and respond to the growing cultural, linguistic, ethnic, and socioeconomic diversity of students, their families and their teachers. An educational organization that intends to establish itself as a learning organization will have to consider multiple dimensions, such as the individual behaviour of different educational agents, teamwork and organizational culture, structured and fostered by factors such as trust, time, technology and joint reflection. Learning organizations will be able to follow developments and improvements in the business environment to perform their actions successfully. Thus, one of the key goals of HEIs is to achieve academic excellence among students, and as such, need to transform into learning organizations and subsequently improve the overall performance of the organization. Organizational performance, on the other hand, has proved to be a difficult concept to define and even measure. Among the existing studies about the performance, is possible to state that there isn't a single criterion for defining the performance, which makes difficult to measure or compare the results. To overcome this ambiguity concerning the performance criterion, in this research will be considered three perspectives of performance, namely, financial, operational, and market performance. Regarding the methodology, the data will be obtained through a questionnaire to evaluate the different dimensions of the proposed conceptual model. The sample will consist of about 200 emails from members of the management boards of Portuguese HEIs. In the treatment of quantitative data, a model of structural equations (SEM) will be used, to investigate the possible relations between the different dimensions incorporated in the model.

Keywords: higher education, learning organizations, organizational performance.

1 Introdução

Hoje em dia as instituições de ensino superior (IES) enfrentam desafios crescentes colocados pelos mercados competitivos e dinâmicos. Isso leva a mudanças disruptivas que forçam as organizações a mudar a sua estratégia para sobreviver. A expansão da economia global, bem como a concorrência global, novos desenvolvimentos e inovações, mudanças rápidas e novas tecnologias, expectativas dos clientes, gestão de qualidade, mudanças demográficas, e a procura de habilidades específicas, representam um enorme desafio para a flexibilidade de uma organização que opera neste cenário. As organizações precisam de mudar e adotar novas formas para continuarem a ser

competitivas. Para sobreviver num ambiente competitivo e em rápida mudança, torna-se essencial a aprendizagem contínua.

Desta forma, para desenvolver e sustentar uma vantagem competitiva superior, as organizações têm de recorrer à gestão dos seus recursos de conhecimento, pois o valor deve ser criado a partir de ativos de conhecimento a fim de melhorar o desempenho. Tem-se revelado cada vez mais importante que as organizações adotem uma cultura de aprendizagem, na medida em que essa orientação poderá contribuir para o sucesso organizacional. Contudo, como a capacidade para aprender poderá não ocorrer com a prontidão ou espontaneidade que seriam desejadas, revela-se imprescindível que as organizações assegurem que todos os seus recursos e esforços sejam direcionados para o desenvolvimento de uma filosofia de aprendizagem. Da mesma forma, revela-se fundamental que também as IES se transformem em organizações aprendentes, de forma a garantir que os seus objetivos institucionais sejam alcançados, num contexto de crescente diversidade cultural, linguística, étnica e socioeconómica dos alunos, das suas famílias e dos seus professores (Husu & Tirri, 2007; Mucharreira, 2017). O conceito de organizações aprendentes tem vindo a ser relacionado com o desempenho das organizações em várias investigações já realizadas (Watkins & Marsick, 1999; Power & Waddell, 2004). Alguns estudos evidenciam mesmo uma forte relação entre estes dois conceitos (Khandekar & Sharma, 2006; Ho, 2011).

A capacidade para lidar com a mudança e a procura pela melhoria contínua para se superarem os desafios que vão surgindo no dia a dia das organizações tem sido relacionada com a capacidade que essas organizações têm para aprender (Senge, 1990; Armstrong & Foley, 2003). Quer isto dizer que as organizações que revelam capacidade de aprendizagem, serão capazes mais facilmente de acompanhar os desenvolvimentos e as mudanças no ambiente onde operam, de forma a serem bem-sucedidas na sua área de negócio. Desta forma, Kalsom e Ching (2011) referiram que, tal como outras organizações, também as IES terão necessariamente de se tornarem organizações aprendentes com vista a alcançar os seus objetivos estratégicos, uma vez que as organizações aprendentes procuram a transformação e a excelência através de uma renovação organizacional (Griego, Geroy, & Wright, 2000).

Atualmente, os aspetos mais relevantes da educação no ensino superior são traduzidos pela aprendizagem, estruturas dinâmicas, flexibilidade e qualidade. Consequentemente, o sistema de ensino superior terá que se adaptar às mudanças contínuas e a novas exigências, para alcançar o sucesso e os objetivos propostos. Isso significa que todo o sistema educativo irá, necessariamente, revestir-se de altos níveis de qualidade, revelando-se prioritária a inovação para que estas instituições ofereçam os melhores serviços aos alunos e professores e à própria sociedade, promovendo, em última análise, crescimento e desenvolvimento económico (Mucharreira & Antunes, 2015).

2 Enquadramento teórico

A aprendizagem organizacional é um fator crucial a ser gerido proactivamente pelas organizações, com vista à sua sobrevivência e a serem bem-sucedidas na atividade na qual operam. A aprendizagem incentiva as pessoas a desenvolver a sua capacidade para a resolução de problemas, promovendo a melhoria da qualidade das suas ações. Desenvolver colaboradores qualificados é uma das valências da aprendizagem contínua que pode criar vantagem competitiva a longo prazo para as organizações e que

proporciona o sucesso no desempenho organizacional. A aprendizagem organizacional prioriza a criação e a aquisição de novos conhecimentos e enfatiza o papel das pessoas na criação e utilização desse conhecimento (Denton, 1998). Desta forma, o conceito de aprendizagem organizacional proporciona os alicerces fundamentais para alcançar a vantagem competitiva, traduzindo-se no bom desempenho e sucesso das organizações (Dunphy & Griffths, 1998).

Sendo certo que existe um grande número de referências na literatura sobre as organizações aprendentes nas mais variadas áreas de negócio, o estudo das IES tem sido um pouco negligenciado nessa análise, revelando-se escassos os estudos encontrados sobre este tipo de instituições. No entanto, para atingirem altos níveis de qualidade, as IES devem aplicar certos conceitos da gestão, avaliando o seu desempenho e orientadas para a aprendizagem contínua. As IES desempenham um papel importante na economia baseada no conhecimento. Como organizações aprendentes, as IES serão capazes de ampliar os ativos de conhecimento, preparar profissionais e investigadores de alta qualidade, aumentar a inovação e a criatividade, e contribuir efetivamente para a produção de conhecimento e o desenvolvimento da propriedade intelectual (Kok, 2005). O aumento de ativos de conhecimento é a questão central do ensino superior e contribui claramente para o futuro do desenvolvimento económico e social de qualquer sociedade. Desta forma, a relevância desta investigação assenta na enorme importância que as IES têm vindo a assumir na economia do conhecimento, apresentando-se novos desafios no estudo destas dimensões (Bhusry & Ranjan, 2011).

2.1 Organizações escolares aprendentes

Uma escola que pretenda constituir-se como organização aprendente terá que ter em conta múltiplas dimensões, como o comportamento individual dos diferentes agentes educativos, o trabalho em equipa e a cultura organizacional, estruturadas e potenciadas por fatores como a confiança, o tempo, a tecnologia e a reflexão conjunta (OCDE, 2016). Nesta mesma linha já Senge (1990) clarificava que as organizações aprendentes, por regra, desenvolvem cinco capacidades - ou como o autor as designa, disciplinas nucleares -, como os sistemas aprendentes, o domínio pessoal, os modelos mentais, a visão partilhada e a aprendizagem em equipa. Por sistemas aprendentes, podemos entender todo um corpo de conhecimento e ferramentas que ajudam na identificação e perceção de como estes podem ser transformados, tendo sempre presente a existência – e a vontade em contorná-la – de certas dinâmicas que são verdadeiros obstáculos à mudança. Se um sistema não registar mudanças, continuará a gerar os mesmos resultados, mesmo assumindo a individualidade de cada colaborador. Nem sempre as causas e efeitos dos problemas estão centrados no espaço e no tempo, sendo importante que as organizações aprendentes procurem múltiplos níveis de entendimento no domínio destas realidades complexas onde a educação se insere (Senge, Cambron-McCabe, Lucas, Smith, & Dutton, 2000).

Bowen, Ware, Rose e Powers (2007) acreditam que quando se assumem as IES como organizações aprendentes, tal facto poderá conduzir ao desbloquear de processos criativos e de dinâmicas que permitam mudanças significativas, dando resposta aos novos e crescentes desafios que são colocados ao ensino superior, em demanda de uma realização educacional, mas também pessoal. Celep, Konakli e Recepoglu (2011) referem também a importância da motivação de todos os intervenientes no contexto das IES, do papel do trabalho e aprendizagens colaborativas, sustentadas por um claro

acompanhamento dos avanços tecnológicos que vão estando disponíveis no contexto educativo, para uma eficaz transformação das instituições em organizações aprendentes. Bowen et al. (2007) esclarecem que as organizações aprendentes conseguem valorizar, adquirir e utilizar informação que emerge da organização e dos seus colaboradores para redefinir e avaliar estratégias para atingir determinados objetivos. Segundo os autores, pode ser encarada como aprendente uma instituição que manifesta diversas propriedades ou características, agrupadas segundo determinadas ações e sentimentos.

De acordo com Webber, Bowen, Melão e Dinis (2013), referindo-se ao paradigma das organizações aprendentes, embora tendo a origem no mundo económico e empresarial, torna-se cada vez mais premente assumir a sua aplicação nas organizações educativas. Outros autores, como Fullan e Hargreaves (2000) e Alarcão (2005), corroboram que as instituições de ensino que assumem este paradigma conseguem ser mais eficazes nos processos de mudança, sendo possível verificar um benefício no desenvolvimento profissional docente que se reflete em melhores aprendizagens por parte dos alunos. Algumas críticas são apontadas a este processo em contexto do ensino, como nos aponta Bolivar (2000), particularmente nas dificuldades de implementação deste conceito nas instituições públicas, apontando os exemplos da elevada burocracia, da centralização excessiva e pouca abertura à mudança.

2.2 Organizações escolares aprendentes e desempenho organizacional

O conceito de organização aprendente é um meio importante e valioso para facilitar a aprendizagem e a gestão do conhecimento, e tem sido considerado um fator relevante para a melhoria do desempenho organizacional e para manter a competitividade da organização (Davis & Daley, 2008). As organizações aprendentes promovem a inovação e a criatividade dos colaboradores, o que por sua vez poderá implicar um incremento do desempenho organizacional (Calantone, Cavusgil, & Zhao, 2002). Da mesma forma, também promove a transferência e a partilha de conhecimento dentro da organização, o que se revela de enorme importância no processo do desempenho organizacional (Jiang & Li, 2008).

Segundo DeSimone, Werner e Harris (2002), uma organização aprendente pode ser caraterizada por cinco diferentes dimensões organizacionais, nomeadamente, estrutura, sistemas de informação, recursos humanos e práticas de desenvolvimento de recursos humanos, cultura organizacional e liderança. Em termos de estrutura, as organizações aprendentes são conhecidas por eliminar barreiras hierárquicas e promoverem estruturas colaborativas, como sejam as equipas multifuncionais. Além disso, as organizações aprendentes definem estruturas e práticas que estimulam a partilha de informações e, ao mesmo tempo, implementam sistemas de recompensa que reforçam o desempenho a longo prazo e o desenvolvimento de novas competências e conhecimentos. A cultura das organizações aprendentes é caracterizada por uma ênfase, promoção e reforço da tomada de risco.

Na perspetiva de Harbour (2008), o desempenho organizacional pode ser medido através da implementação de uma série de medidas que representam o resultado final da atividade das organizações. Outros autores, como Peterson, Gijsbers e Wilks (2003), definiram o desempenho organizacional como a capacidade de as organizações utilizarem os seus recursos de forma eficiente, com vista a produzir os resultados consistentes com os seus objetivos estratégicos. Outros estudos consideraram o

desempenho organizacional como algo que permite avaliar o sucesso das organizações e que visa alcançar o seu sucesso (Antony & Bhattacharyya, 2010).

3 Definição das hipóteses de investigação

Alinhados com diversos outros autores, Ramírez, Morales e Rojas (2011) e Pokharel e Choi (2015) têm sugerido que as organizações aprendentes têm um impacto significativo no desempenho das suas atividades. Goh, Elliott e Quon (2012) encontraram uma relação positiva entre a capacidade de aprendizagem organizacional e o desempenho organizacional, em que o desempenho não financeiro, traduzido pela inovação, eficiência e satisfação no trabalho, entre outros, se revelou mais fortemente associado à capacidade de aprendizagem organizacional, do que propriamente o desempenho numa perspetiva financeira. Ramírez et al. (2011) evidenciaram que a aprendizagem organizacional está positivamente relacionada com o desempenho organizacional nas universidades públicas espanholas, concluindo que uma maior ênfase na dimensão das organizações aprendentes equivale a um melhor desempenho na organização.

Vários estudos têm explorado o impacto da aprendizagem organizacional sobre o desempenho empresarial. As conclusões obtidas permitem aferir que existem duas perspetivas diferentes sobre o conceito de desempenho, ou seja, consideram-se o desempenho financeiro e o desempenho não financeiro (Bontis, 1999; Hult et al., 2003; Ngo & Loi, 2008; Goh et al., 2012). O estudo de Bontis (1999) permitiu concluir que o desempenho pode ser medido por dois aspetos que incluem, por um lado, resultados económico-financeiros e, por outro, o desempenho não financeiro. Hult et al. (2003) incidiram nos resultados não financeiros, como sejam, a inovação e a eficiência dos colaboradores. Goh et al. (2012) analisaram o desempenho financeiro considerando fatores como a competitividade, a rentabilidade, o crescimento do lucro, o crescimento de vendas, o *return on investment* (ROI) e o *return on equity* (ROE), e o desempenho não financeiro, focando-se nos itens como a inovação, a eficiência e a satisfação no trabalho. Ngo e Loi (2008) consideraram no seu estudo aspetos relacionados com o mercado, juntamente com as características pessoais inerentes ao desempenho dos negócios, como por exemplo, a satisfação dos colaboradores, a retenção dos colaboradores, a satisfação dos clientes e a retenção de clientes.

De facto, a literatura existente sobre esta temática considera a aprendizagem organizacional como a base para se obter uma vantagem competitiva sustentável e aumentar o desempenho da organização (Martinez-Costa & Jimenez-Jimenez, 2009). Seguindo esta premissa, considera-se que as organizações que adotam estratégias consistentes com o conceito de organizações aprendentes obtenham um melhor desempenho (Ellinger et al., 2002; Calantone et al., 2002). Ellinger et al. (2002) analisaram a relação entre as organizações aprendentes e o desempenho financeiro, tendo o seu estudo procurado determinar os efeitos da aprendizagem contínua, a investigação e o diálogo, a colaboração e a aprendizagem em equipa, a capacidade dos colaboradores para uma visão coletiva, a conexão da organização ao seu meio ambiente, e o foco da liderança nas medidas financeiras de desempenho, nomeadamente, o ROE, o ROA, e o *market value added* (MVA). Esta investigação sugeriu uma relação positiva entre as práticas de uma organização aprendente e medidas objetivas do desempenho financeiro das empresas.

A orientação para a aprendizagem de uma organização influencia o seu desempenho indiretamente, na medida em que melhora a qualidade de comportamentos orientados para o mercado, e diretamente, uma vez que facilita a aprendizagem que potencia a inovação. Outra evidência encontrada na literatura é o estudo de Calantone et al. (2002), que referem que a aprendizagem organizacional afeta o desempenho organizacional por meio do desempenho inovador da empresa. Também Martinez-Costa e Jimenez-Jimenez (2009) evidenciam a influência positiva da aprendizagem organizacional sobre o desempenho das organizações, referindo que as organizações que melhor aprendem têm maiores hipóteses de identificarem eventos e tendências no mercado que, por sua vez, levarão ao aumento de vendas e a uma maior participação de mercado. Para além deste aspeto, a aprendizagem organizacional proporciona uma estrutura mais flexível às organizações para que elas possam responder de forma mais rápida e assertiva a novos desafios do que os seus concorrentes. Por outro lado, a aprendizagem contínua também proporcionará à organização uma melhor eficiência e rapidez no processamento de informações oriundas dos mercados (Martinez Costa & Jimenez-Jimenez, 2009).

Tendo por base as várias investigações realizadas sobre estes temas, são agora apresentadas as três hipóteses de investigação que pretendem dar resposta à possível relação existente entre as organizações aprendentes e o desempenho organizacional das IES, sendo consideradas neste estudo três diferentes perspetivas do conceito de desempenho, nomeadamente, a perspetiva financeira, operacional e de mercado.

- H1: *As dinâmicas das organizações aprendentes influenciam positivamente o desempenho financeiro das IES.*
- H2: *As dinâmicas das organizações aprendentes influenciam positivamente o desempenho operacional das IES.*
- H3: *As dinâmicas das organizações aprendentes influenciam positivamente o desempenho no mercado das IES.*

Concluída a descrição dos fundamentos que levaram à definição das hipóteses de investigação, com base na revisão de literatura, é apresentado de seguida, na Figura 1, o modelo conceptual proposto:



Figura 1: Modelo conceptual proposto.

4 Metodologia

No que diz respeito à metodologia, a investigação é de natureza qualitativa, com recurso a técnicas quantitativas, sendo os dados obtidos por meio da aplicação de um questionário elaborado pelos autores no sentido de se avaliarem as diferentes dimensões do modelo conceptual proposto.

Neste estudo, assume-se como variável independente a aprendizagem organizacional, enquanto a variável dependente é o desempenho organizacional, medido em três diferentes perspetivas, a saber, a financeira, a operacional e a de mercado.

A amostra será composta por cerca de 200 *emails* de membros da direção das universidades e politécnicos portugueses. Para o tratamento dos dados, será utilizado o modelo de equações estruturais (SEM), para investigar as possíveis relações entre as diferentes dimensões incorporadas no modelo. O questionário será elaborado com perguntas fechadas, utilizando-se uma escala de *Likert* de cinco pontos para avaliar as conceções dos respondentes sobre as dimensões consideradas, em que 1 representa "discordo plenamente" e 5 representa "concordo plenamente". Para a caracterização dos respondentes e organizações, serão utilizadas escalas nominais e ordinais.

5 Considerações finais

Nos dias de hoje, para que uma organização inove e se possa desenvolver é necessário que maximize o uso do potencial humano de que dispõe. Para além disso, torna-se crucial que assuma e consiga estabelecer uma cultura de aprendizagem e de progresso contínuos.

A presente investigação pretende estudar o papel que as organizações aprendentes podem ter no desempenho organizacional das IES, através de uma revisão da literatura que apoie a apresentação de um modelo conceptual proposto pelos autores.

Esta investigação, que se encontra em desenvolvimento, perspetiva obter os primeiros dados nos próximos meses. No entanto, através da revisão da literatura apresentada neste trabalho e pelo referencial teórico adstrito ao modelo conceptual proposto, parece-nos de grande importância ressaltar as dimensões a serem estudadas e o impacto dos resultados que se esperam obter. Tendo por base estes resultados esperados, perspetiva-se compreender melhor as dinâmicas das IES portuguesas enquanto organizações aprendentes e, num âmbito mais amplo, o impacto destas instituições no desenvolvimento económico e social de Portugal.

Agradecimentos

O presente trabalho resulta do projeto de investigação com a referência IPL/2018/HEIP&FS_ISCAL, promovido e financiado pelo IPL - Instituto Politécnico de Lisboa através do IDI&CA 2018 (3.ª edição).

7 Referências

Alarcão, I. (2005). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva.* São Paulo: Cortez Editora.

Antony, J. P., & Bhattacharyya, S. (2010). Measuring organizational performance and organizational excellence of SMEs – Part 2: An empirical study on SMEs in India. *Measuring Business Excellence, 14*(3), 42-52.

Armstrong, A., & Foley, P. (2003). Foundations of a learning organization: Organization learning mechanism. *Learning Organization*, *10,* 74-82.

Bhusry, M., & Ranjan, J. (2011). Knowledge collaboration in higher educational institutions in India: Charting a knowledge management solution. *International Journal of Computer Science*, *8*, 5-10.

Bolivar, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden.* Madrid: Editorial La Muralla.

Bontis, N. (1999). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: Framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*, *18*(5), 433-462.

Bowen, G., Ware, W., Rose, R., & Powers, J. (2007). Assessing the functioning of schools as learning organizations. *Children & Schools*, *29*(4), 199-208.

Calantone, R., Cavusgil, S., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management, 31*(6), 515-524.

Celep, C., Konakli, T., & Recepoglu, E. (2011). Organizational learning: Perceptions of teachers in Turkey. *International Online Journal of Educational Sciences*, *3*(2), 474-493.

Davis, D., & Daley, B. J. (2008) The learning organization and its dimensions as key factors in firms' performance. *Human Resource Development International*, *11*(1), 51-66.

Denton, J. (1998). *Organisational learning and effectiveness*. Londres: Psychology Press.

DeSimone, R. L., Werner, J. M. & Harris, D. M. (2002). *Human resource development*. Orlando: Harcourt College Publishers.

Dunphy, D., & Griffths, A. (1998). *The sustainable corporations*. St Leonards: Allen and Unwin.

Ellinger, A. D., Ellinger, A. E., Yang, B., Howton, S. W., Baldwin T. T., & Danielson C. C. (2002). The relationship between the learning organization concept and firms' financial performance: An empirical assessment (and invited reaction). *Human Resource Development Quarterly, 13*(1), 5-29.

Fullan, M., & Hargreaves, A. (2000). *A escola como organização aprendente.* Porto Alegre: Artmed Editora.

Goh, S. C., Elliott, C., & Quon, T. K. (2012). The relationship between learning capability and organizational performance: a meta-analytic examination. *The learning organization, 19*(2), 92-108.

Griego, O. V., Geroy, G. D., & Wright, P. C. (2000). Predictors of learning organizations: A human resource development practitioner's perspective. *The Learning Organization*, *7*(1), 5-12.

Harbour, J. L. (2008). *The performance paradox: Understanding the real drivers that critically affect outcomes*. Boca Raton: CRC Press.

Ho, L. A. (2011). Meditation, learning, organizational innovation and performance. *Industrial Management and Data Systems*, *111*, 113-131.

Hult, G., Ketchen, D., & Nichols, E. (2003). Organizational learning as a strategic resource in supply management. *Journal of Operations Management*, *21*, 541-56.

Husu, J., & Tirri, K. (2007). Developing whole school pedagogical values - A case of going through the ethos of ‘‘good schooling”. *Teaching and Teacher Education*, *23*, 390–401.

Jiang, X., & Li, Y. (2008). The relationship between organizational learning and firms' financial performance in strategic alliances: A contingency approach. *Journal of World Business, 43*(3), 365-379.

Kalsom, S., & Ching, C. H. (2011). Proceedings from ICIKM 2011: *The 8th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organisational Learning*. Bangkok, Thailand: Academic Conferences Limited.

Khandekar, A., & Sharma, A. (2006). Organizational learning and performance: Understanding Indian Scenario in Present Global Context. *Education + Training*, *48*(8/9), 682-692.

Kok, A. (2005). Intellectual capital management as part of knowledge management initiatives as institutions of higher learning. *The Electronic Journal of Knowledge Management, 5*(2), 181-192.

Martinez-Costa, M., & Jimenez-Jimenez, D. (2009). The effectiveness of TQM: The key role of organizational learning in small businesses. *International Small Business Journal*, *27*, 98-125.

Mucharreira, P. R. (2017). *O papel da formação contínua, centrada na escola, na (re)construção do projeto educativo e no desenvolvimento profissional docente – um estudo de caso.* Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Mucharreira, P. R., & Antunes, M. G. (2015). Os efeitos das variáveis macroeconómicas no desempenho das organizações: Evidência das pequenas e médias empresas em Portugal. *Portuguese Journal of Accounting and Management*, *17*, 113-143.

Ngo, H. Y., & Loi, R. (2008). Human resource flexibility, organizational culture and firm performance: An investigation of multinational firms in Hong Kong. *The International Journal of Human Resource Management, 19*(9), 1654-1666.

OCDE. (2016). *What makes a school a learning organisation? - A guide for policy makers, school leaders and teachers*. Paris: OECD Publishing.

Peterson, W., Gijsbers, G., & Wilks, M. (2003). *An organizational performance assessment system for agricultural research organizations: Concepts, methods, and procedures*. The Hague: International Service for National Agricultural Research.

Pokharel, M. P., & Choi, S. O. (2015). Exploring the relationships between the learning organization and organizational performance. *Management Research Review, 38*(2), 126-148.

Power, J., & Waddell, D. (2004). The link between self-managed work teams and learning organizations using performance indicators. *The Learning Organization*, *11*(3), 244-259.

Ramírez, A., Morales, V., & Rojas, R., (2011). Knowledge creation, organizational learning and their effects on organizational performance. *Engineering Economics*, *22*(3), 309- 318.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of learning organization.* New York: Doubleday.

Senge, P., Cambron-McCabe, N., Lucas, T., Smith, B., & Dutton, J. (2000*). Schools that learn: A fifth discipline fieldbook for education, parents, and everyone who cares about education.* New York: Doubleday.

Watkins, K. E., & Marsick, V. J. (1999). *Facilitating learning organizations: Making learning count*. Aldershot: Gower Publishing Limited.

Webber, K., Bowen, G., Melão, N., & Dinis, M. (2013). As escolas portuguesas são organizações aprendentes? Um estudo empírico. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, *13*, 7-26.

Promoção de conhecimentos do modelo conceptual TPACK na formação inicial de professores

Nuno Martins[1], Fernando Martins[1,2], Cecília Costa[3,4], Ricardo Silva[1]
nmartins@esec.pt, fmlmartins@ubi.pt, mcosta@utad.pt, rjpsilva@esec.pt

[1] Instituto Politécnico de Coimbra, ESEC, DE, Portugal
[2] Instituto de Telecomunicações, Delegação da Covilhã, Portugal
[3] Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
[4] CIDTFF, Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (Lab-DCT da UTAD), Portugal

Resumo

O referencial teórico Conhecimento Tecnológico, Pedagógico e do Conteúdo (TPACK), tornou-se num dos mais importantes modelos para a investigação acerca da integração de tecnologia no ensino. O seu principal contributo tem sido na área de formação e desenvolvimento profissional, sendo já vários os programas de formação de professores que foram delineados tendo por base este modelo. Apresenta-se um estudo de natureza qualitativa, de índole interpretativo e com um *design* estudo de caso, realizado numa turma com 24 estudantes de uma unidade curricular da área da matemática do 3.º ano de uma licenciatura em Educação Básica, cujo objetivo foi a promoção de conhecimentos relacionados com as dimensões do conteúdo, pedagogia e tecnologia do modelo TPACK, bem como a sua articulação. Realizaram-se duas sessões, em ambiente de sala de aula próprio, com o auxílio da *applet Base Blocks Subtraction* inserida no repositório *National Library of Virtual Manipulatives*, em que foram propostas tarefas que tinham subjacentes os procedimentos matemáticos do algoritmo da decomposição da subtração e sentidos desta operação. Na recolha de dados utilizaram-se os registos escritos, as gravações em áudio e as imagens dos ecrãs dos computadores. Através da análise da implementação desta experiência de ensino, foi possível identificar tanto a existência como a promoção de alguns conhecimentos nas diferentes dimensões pertencentes ao modelo TPACK. Emergiram também, nestes futuros professores, alguns princípios importantes no que concerne à capacidade de estruturar uma aula em que se faz uma adequada integração do conteúdo, da tecnologia e da pedagogia.

Palavras-Chave: formação inicial de professores, manipulativos virtuais, *applets,* algoritmo da subtração.

Abstract

The theoretical framework Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) has become one of the most important research models for technology integration in education. With its main contribution in the field of vocational training and development, a series of teacher training programs have already been outlined based on this very model. This research comprised an interpretive, qualitative case study, conducted with a class of 24 3rd-year-students of a curricular unit of mathematics of a Basic Education Degree Course, and was aimed at promoting knowledge related to the dimensions of content, pedagogy and technology of the TPACK model, as well as to their articulation. Two sessions were carried out in a practical classroom context, resorting to the *Base Blocks*

Subtraction applet, included in the *National Library of Virtual Manipulatives* repository. The assigned tasks were based on the mathematical procedures of the algorithm of decomposing subtraction and senses of this operation. For data collection written records, audio records and screenshots were used. The analysis of the implementation of this teaching experience allowed to identify knowledge evidence as well as knowledge promotion in the different dimensions of the TPACK model. The prospective teachers also displayed some important principles related to the capacity of structuring a content, technology and pedagogy integrating lesson.

Keywords: initial teacher training, virtual manipulatives, applets, subtraction algorithm.

1 Introdução

Com a rápida mudança, evolução e preponderância que a tecnologia tem vindo a exercer na sociedade e, em particular, na educação, os investigadores começaram a questionar e desafiar as ideias pré-concebidas existentes no ensino baseado em práticas tradicionais (Collins & Halverson, 2010; Greenhow, Robelia, & Hughes, 2009). Os professores passaram a ter de lidar com uma geração de alunos que já possui um bom conhecimento de manipulação de ferramentas tecnológicas e de uso de software e de aplicativos. Tendo em conta o papel fundamental que o professor desempenha no processo de ensino e de aprendizagem, este não pode ser alheio às aptidões e capacidades que este novo tipo de "público" possui nem às facilidades existentes, hoje em dia, de acesso à tecnologia. No entanto, apesar destas oportunidades, isto não se reflete, necessariamente, num uso adequado da tecnologia nas práticas letivas (Herold, 2015; Tondeur, Scherer, Siddiq, & Baran, 2017). Evidências indicam que os professores não alteraram a sua maneira de ensinar e que o uso da tecnologia, nas suas práticas, não é consistente, não sendo ainda um recurso habitual (Sintema, 2018). Neste sentido é um desafio para a formação de professores garantir que estes futuros profissionais sejam dotados de competências que lhes permitam usar a tecnologia de forma adequada e integrada nas suas futuras práticas (Sintema & Phiri, 2018).

Apresenta-se um estudo inserido na problemática da integração da tecnologia nas práticas de futuros professores do ensino básico e que teve como objetivo analisar e promover os conhecimentos relacionados com as três dimensões do conhecimento (conteúdo, pedagogia e tecnologia) bem como a sua articulação. Com base numa experiência de ensino relacionada com o conteúdo específico da operação aritmética subtração, pretende-se responder às questões de investigação:

i) que conhecimentos, relacionados com as dimensões do conteúdo, pedagogia e tecnologia, são adquiridos através desta experiência de ensino?

ii) que conhecimentos, relacionados com a articulação dessas dimensões, são adquiridos através desta experiência de ensino?

2 Enquadramento teórico

No início do ano 2000, através da publicação dos Princípios e Normas para a Matemática Escolar (NCTM, 2007), o *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), traça novas orientações para um ensino da matemática direcionado para século XXI, onde é referido que "a tecnologia é essencial no ensino e na aprendizagem

da matemática; influencia a matemática que é ensinada e melhora a aprendizagem dos alunos". De forma análoga, também a *Association Mathematics Teacher Educators* (AMTE), em 2006, defendia que para se melhorar a preparação dos professores de matemática, os programas de formação deveriam assegurar que todos os professores e futuros professores teriam oportunidades para adquirir o conhecimento e experiências necessários para incorporar tecnologia no contexto do ensino e da aprendizagem da matemática (AMTE, 2006). Niess (2006) defende que um professor só está preparado para ensinar Matemática, quando tem compreensão profunda da matemática (conteúdo), do processo de ensino e de aprendizagem (pedagogia) e da tecnologia. Mas mais importante, é o conhecimento integrado e interligado destes domínios base do conhecimento. Deste modo, um quadro conceptual que poderá ser usado como referência é o modelo TPACK, que tem por base as três dimensões do conhecimento: conhecimento do conteúdo (CK), conhecimento pedagógico (PK) e a conhecimento tecnológico (TK). Destas interseções resultam quatro novas dimensões do conhecimento: conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK), conhecimento pedagógico e tecnológico (TPK), conhecimento tecnológico do conteúdo (TCK) e conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (TPACK). No estudo de Niess et al. (2009, pp. 18-19), também referido em Sampaio e Coutinho (2012), é apresentado um referencial teórico de integração do TPACK (Mishra & Koehler, 2006) no ensino e na aprendizagem da Matemática, *Mathematics Teacher TPACK Standard*, (M-TPACK), organizado de forma semelhante ao proposto pelo Comité de Tecnologia da AMTE (2006), em torno de quatro áreas:

1) Conceção e desenvolvimento de experiências e ambientes digitais de aprendizagem – os professores concebem e desenvolvem autênticos ambientes de aprendizagem e experiências incorporando ferramentas e recursos digitais apropriados para maximizar a aprendizagem da Matemática no contexto.
2) Ensino, aprendizagem e currículo matemático – os professores implementam planos curriculares que incluem métodos e estratégias para aplicar tecnologias apropriadas para maximizar a aprendizagem e a criatividade matemática dos alunos.
3) Análise e avaliação – os professores aplicam a tecnologia para facilitar uma variedade de estratégias de análise e avaliação eficazes.
4) Produtividade e prática profissional – os professores usam a tecnologia para melhorar a sua produtividade e prática profissional.

O modelo M-TPACK e o seu correspondente modelo de desenvolvimento do TPACK são modelos inacabados e em constante progressão devido à evolução e mudanças da tecnologia que vão sendo introduzidas no ensino da matemática. Assim, é fulcral que se continue a fazer estudos acerca de como os futuros professores, na formação inicial, podem adquirir competências que lhes permitam integrar a tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem.

3 Descrição do estudo e contexto da investigação

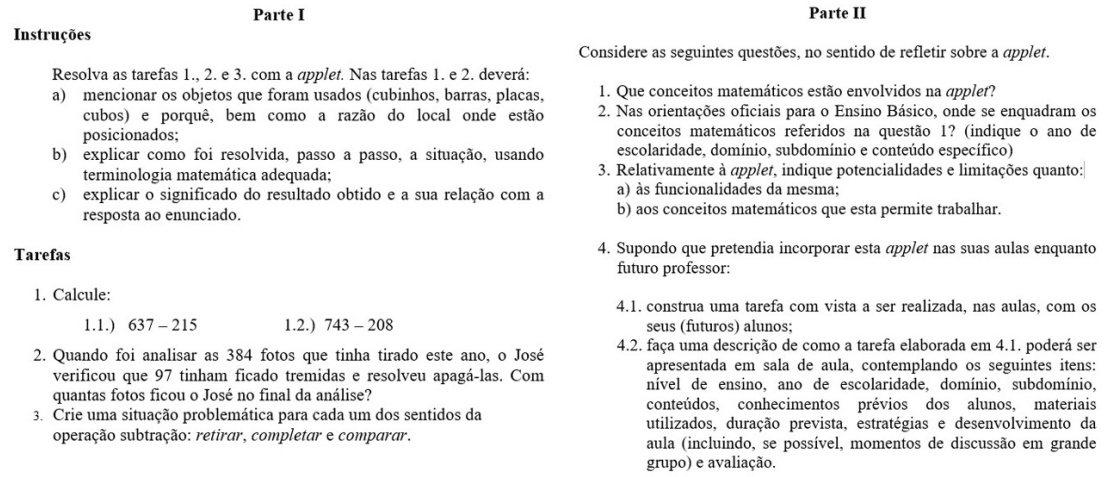
3.1 Natureza do estudo

A investigação aqui descrita foi desenvolvida numa unidade curricular de Matemática com 24 estudantes do 3.º ano, de um curso de Educação Básica de uma instituição de ensino superior portuguesa. Dois dos autores, para além de desempenharem o papel de

investigadores, eram também os docentes da unidade curricular. A natureza do estudo é qualitativa de índole interpretativa e design de estudo de caso (Creswell, 2009).

3.2 Metodologia

Procedeu-se à análise de duas sessões com a duração de 2 horas cada, que consistiram na resolução de um conjunto de tarefas (ver Figura 1) que tiveram por base as sete dimensões constantes no modelo TPACK.



Parte I

Instruções

Resolva as tarefas 1., 2. e 3. com a *applet*. Nas tarefas 1. e 2. deverá:

a) mencionar os objetos que foram usados (cubinhos, barras, placas, cubos) e porquê, bem como a razão do local onde estão posicionados;
b) explicar como foi resolvida, passo a passo, a situação, usando terminologia matemática adequada;
c) explicar o significado do resultado obtido e a sua relação com a resposta ao enunciado.

Tarefas

1. Calcule:

   1.1.) 637 – 215 1.2.) 743 – 208

2. Quando foi analisar as 384 fotos que tinha tirado este ano, o José verificou que 97 tinham ficado tremidas e resolveu apagá-las. Com quantas fotos ficou o José no final da análise?
3. Crie uma situação problemática para cada um dos sentidos da operação subtração: *retirar*, *completar* e *comparar*.

Parte II

Considere as seguintes questões, no sentido de refletir sobre a *applet*.

1. Que conceitos matemáticos estão envolvidos na *applet*?
2. Nas orientações oficiais para o Ensino Básico, onde se enquadram os conceitos matemáticos referidos na questão 1? (indique o ano de escolaridade, domínio, subdomínio e conteúdo específico)
3. Relativamente à *applet*, indique potencialidades e limitações quanto:
   a) às funcionalidades da mesma;
   b) aos conceitos matemáticos que esta permite trabalhar.
4. Supondo que pretendia incorporar esta *applet* nas suas aulas enquanto futuro professor:

   4.1. construa uma tarefa com vista a ser realizada, nas aulas, com os seus (futuros) alunos;
   4.2. faça uma descrição de como a tarefa elaborada em 4.1. poderá ser apresentada em sala de aula, contemplando os seguintes itens: nível de ensino, ano de escolaridade, domínio, subdomínio, conteúdos, conhecimentos prévios dos alunos, materiais utilizados, duração prevista, estratégias e desenvolvimento da aula (incluindo, se possível, momentos de discussão em grande grupo) e avaliação.

Figura 1: Tarefas propostas.

O conteúdo abordado foi o algoritmo da subtração. As tarefas foram resolvidas com o auxílio da *applet Base Blocks Subtraction* do repositório *National Library of Virtual Manipulatives*, tentando-se perceber qual o papel desta *applet* na compreensão dos procedimentos inerentes ao algoritmo e quais as lacunas de conhecimentos que permite colocar a descoberto. A escolha da *applet* deveu-se à relação entre os conceitos matemáticos envolvidos e os procedimentos exigidos na compreensão de um sistema de numeração e do algoritmo da subtração. Os alunos realizaram as tarefas em pares, dispondo de, pelo menos, um computador por grupo A constituição dos pares foi efetuada com base na avaliação da perceção do M-TPACK que foi efetuada através de um questionário (Martins, Sampaio, Costa, & Martins, 2017). Posteriormente, através dos quartis das pontuações dessa avaliação dos alunos, criaram-se quatro níveis de discrepância ótima, agrupando-se os mesmos tendo em conta as condições da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) (Vygotsky, 1978).

Para a seleção do grupo, para este relato, teve-se em consideração a perceção média mais elevada que este grupo obteve, nas sete dimensões, resultante da resposta ao questionário. O grupo é constituído pelas alunas A e B.

3.3 Sessões

Na 1.ª sessão, num primeiro momento, os investigadores possibilitaram a exploração livre da a*pplet*, pelos alunos tendo-a, depois, orientado. Nesta sessão, as tarefas visavam essencialmente o conteúdo específico a ser trabalhado, relacionado com as dimensões CK e TCK (Parte I). Nas tarefas da 2.ª sessão pretendia-se que os alunos refletissem sobre a *applet* tendo em conta que deviam registar as potencialidades e limitações das mesmas, os conceitos matemáticos envolvidos e a ligação que se pode fazer entre estes

e as orientações oficiais para o Ensino Básico. Foi ainda solicitado que criassem uma tarefa de modo a incorporar a *applet*, fazendo uma breve descrição dos processos de ensino e de aprendizagem (Parte II). Tarefas estas relacionadas com as restantes dimensões do modelo.

Em ambas as sessões, os investigadores percorreram os diversos grupos, fazendo questões e esclarecendo dúvidas, tendo por objetivo que os alunos se consciencializassem dos seus conhecimentos e desenvolvessem competências técnicas, pedagógicas e didáticas de modo a que compreendessem como a tecnologia pode ser integrada na aula de matemática.

3.4 Instrumentos de recolha e análise de dados

A recolha dos dados foi efetuada durante as duas sessões, no ano letivo 2017/2018, nos dias 27/10/2017 e 02/11/2017. Foram utilizadas diferentes fontes: os registos escritos, individuais e de grupo, efetuados pelos alunos aquando da realização das tarefas; o registo e observações do professor e o diário de bordo do investigador; e as gravações em áudio e as imagens dos ecrãs dos computadores em que os alunos trabalharam, para este efeito recorreu-se ao *software FlashBack Express*.

A análise dos dados passou pelo cruzamento entre os registos escritos e as gravações em áudio dos diálogos entre os alunos e o vídeo da captação dos ecrãs dos computadores. A análise dos dados foi feita de acordo com os critérios elencados na Tabela 1.

Tabela 1: Critérios de análise dos dados.

Dimensões do modelo TPACK	Descritores
CK	• Usa terminologia matemática adequada. • Compreende os princípios fundamentais de um sistema de numeração: agrupar em conjuntos com o número de elementos do valor da base e valor posicional. • Demonstra compreender os procedimentos envolvidos no algoritmo da decomposição da subtração.
TK	• Tem destreza na utilização da *applet.* • Consegue fazer uma avaliação da *applet* quanto às funcionalidades da mesma indicando potencialidades e limitações.
PK	• Consegue propor uma organização de sala de aula adequada. • Consegue planificar uma aula.
PCK	• Consegue enquadrar os conceitos no Programa de Matemática do Ensino Básico • Consegue encontrar uma estratégia que seja adequada para ensinar o tópico específico.
TPK	• Compreende como utiliza a *applet* para ajudar no ensino do tópico específico. • Consegue compreender a *applet* como uma estratégia pedagógica para o ensino do tópico específico. • Compreende as limitações e potencialidades da *applet* para o ensino do tópico específico.
TCK	• Identifica conceitos matemáticos envolvidos na *applet.* • Identifica conceitos matemáticos que a *applet* permite trabalhar. • Consegue fazer uma avaliação da *applet* relativamente às potencialidades e limitações sobre os conceitos matemáticos que esta permite trabalhar.
TPACK	• Consegue estruturar uma aula em que faz uma adequada integração do conteúdo, da tecnologia e da pedagogia para uma aprendizagem centrada no aluno. • Consegue estruturar uma aula que combina de forma apropriada o currículo, tecnologia e o ensino.

4 Apresentação e discussão dos resultados

Enquanto aguardavam o enunciado das tarefas, as alunas iniciam a exploração da *applet* com a resolução de problemas aleatórios e pré-definidos existentes nesta. As alunas evidenciaram destreza na utilização da *applet* (TK) mas recorrerem a terminologia matemática pouco adequada (CK), assumindo essa dificuldade:

> Aluna B: Estes exercícios vão-se complicando.
> Aluna A: Sim, o meu problema é depois explicar isso – referindo-se ao uso de terminologia matemática adequada para explicar a resolução das tarefas.

Iniciam a tarefa 1, da parte I (ver Figura 1) e, durante a resolução da subtração na *applet*, a aluna A vai descrevendo oralmente a manipulação realizada, numa tentativa de melhorar, através da prática, o uso de terminologia matemática adequada:

> Aluna A: Agora iremos movimentar por arrastamento da parcela inferior para a parcela superior, na ordem zero. Como não sobrou nenhum cubinho na parcela inferior poderei seguir para a parcela… (corrigindo de imediato), para a ordem seguinte, movimentando por arrastamento da parcela inferior para a parcela superior (ver Figura 2.a). (…) Tendo obtido assim o resultado final (ver Figura 2.b).

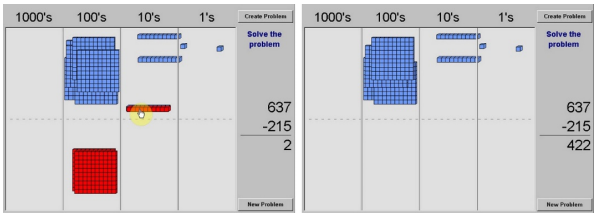
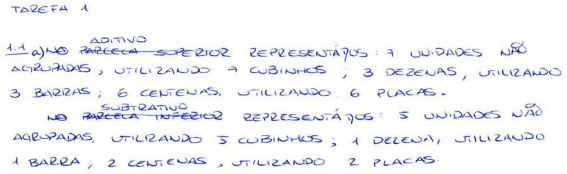


Figura 2.a e 2.b: Resolução, na *applet*, da tarefa 1.1.

Enquanto a aluna A faz a manipulação da *applet*, a aluna B vai construindo a resposta escrita à tarefa 1.1.), debatendo-se com uma dúvida:

> Aluna B: Eu não sei se é parcelas, parcelas não é na soma?
> Aluna A: Aqui também será parcela superior e parcela inferior?
> Aluna B: Não, é o subtrativo e o…
> Aluna A: Mas quando só falas em representar por parcelas, é só…
> Aluna B: Mas eu acho que parcelas é só da soma.
> Aluna A: Ah, que se utiliza esse termo?
> Aluna B: Sim – [sem terem certeza acerca da terminologia, decidem pedir ajuda ao professor].

Este excerto de diálogo é exemplificativo da procura de melhorias por parte das alunas no uso de terminologia matemática adequada, conseguida pelo esforço colaborativo do par e com o acompanhamento do professor. Uma vez identificada a falha, as alunas revêem o que já tinham escrito antes de prosseguirem (ver Figura 3).


TAREFA 1

1.1 a) NO ADITIVO ~~PARCELA SUPERIOR~~ REPRESENTÁMOS: 9 UNIDADES NÃO AGRUPADAS, UTILIZANDO 9 CUBINHOS; 3 DEZENAS, UTILIZANDO 3 BARRAS; 6 CENTENAS, UTILIZANDO 6 PLACAS.
NO SUBTRATIVO ~~PARCELA INFERIOR~~ REPRESENTÁMOS: 5 UNIDADES NÃO AGRUPADAS, UTILIZANDO 5 CUBINHOS; 1 DEZENA, UTILIZANDO 1 BARRA; 2 CENTENAS, UTILIZANDO 2 PLACAS

Figura 3: Resolução escrita da tarefa 1.1.

Para a alínea 1.2.) voltam a representar as quantidades correspondentes ao aditivo e ao subtrativo sem qualquer dificuldade, solicitando, na *applet*, o início da resolução da subtração pretendida (ver Figura 4.a), que concluem rapidamente (ver Figura 4.b), evidenciando destreza na utilização desta (TK). Confrontando o que escrevem com a manipulação da *applet*, pode afirmar-se que demonstram compreender os procedimentos envolvidos no algoritmo da subtração (CK).

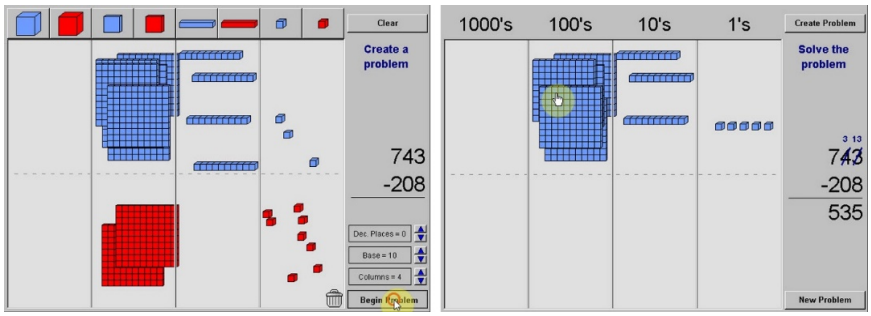


Figura 4.a e 4.b: Resolução, na *applet*, da tarefa 1.2.

Na tarefa 2, identificam e representam as quantidades correspondentes ao aditivo e ao subtrativo sem qualquer dificuldade, solicitando, na *applet*, o início da resolução da subtração pretendida (ver Figura 5.a), que concluem rapidamente (Figura 5.b), evidenciando destreza na utilização da *applet* (TK).

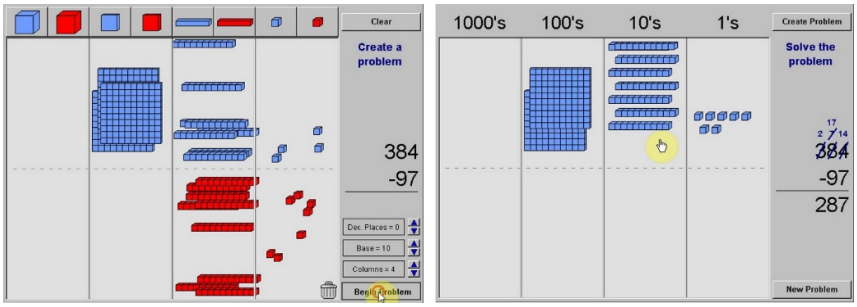


Figura 5.a e 5.b: Resolução, na *applet*, da tarefa 2, parte I.

À semelhança das tarefas 1.1.) e 1.2.), repetem, no registo escrito, o formato de resposta, que começa a surgir de forma mecânica. Este automatismo na construção das respostas para as tarefas leva a que, para além de não explicarem o significado do resultado obtido (ver Figura 5), não apresentem uma resposta à situação problemática em que exista algum tipo de relação entre a diferença obtida e a quantidade de fotografias mencionada no enunciado.

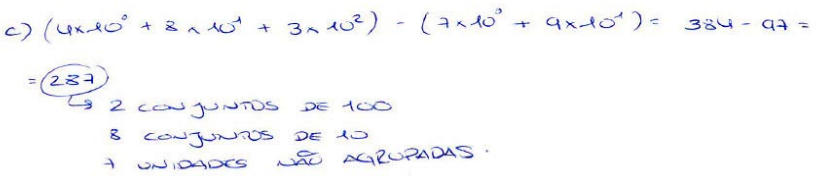


Figura 5: Resolução da tarefa 2 c), parte I.

A construção de uma situação problemática, como solicitado na tarefa 3, que envolva o sentido retirar não apresentou dificuldades ao grupo. A criação de uma situação problemática com o sentido completar foi ligeiramente mais difícil. Em conjunto conseguiram chegar a um enunciado bastante simples, sentindo a necessidade de usar a palavra completa e completar para se sentirem seguras acerca do sentido da subtração envolvido (ver Figura 6).

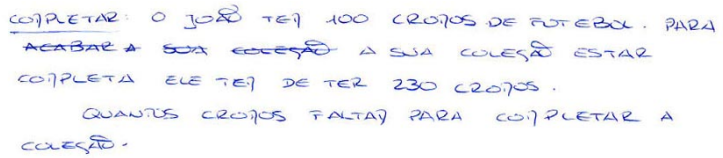


Figura 6: Resolução da tarefa 3, parte I.

O sentido comparar foi o que se revelou mais complexo para as alunas. Antes de começarem a tentar construir uma situação problemática, decidem pedir a ajuda do professor. Apesar de, aparentemente, terem compreendido o que implica uma situação problemática que envolva o sentido comparar, o enunciado que construíram contém uma falha estrutural (ver Figura 7). Estabelecem um contexto propício para uma comparação, mas a pergunta formulada não tem qualquer relação com a quantidade de bonecas que a Rita tem, não sendo claro se a falha na criação do enunciado está relacionada com a compreensão do sentido comparar (CK) ou com o domínio menos capaz da língua portuguesa, como já evidenciaram noutras situações, pois a Rita precisa de ter 20 bonecas para ter a mesma quantidades que a Ana.

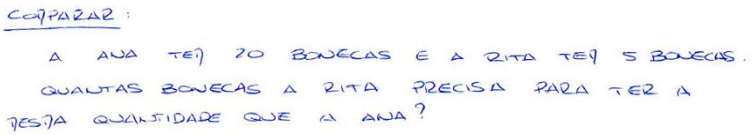


Figura 7: Continuação da resolução da tarefa 3, parte I.

A 2.ª sessão foi dedicada à resolução da parte II (ver Figura 1). Na tarefa 1, através da análise dos registos escritos e dos registos vídeo é possível afirmar que identificam e compreendem o sentido retirar associado à operação subtração, apresentam algumas dificuldades no sentido completar e não compreendem completamente o sentido comparar (CK).

As alunas discutem, entre si, quais os conceitos matemáticos envolvidos na *applet*, identificando alguns dos conceitos principais, mas ficando por identificar outros, como por exemplo, aditivo, subtrativo, resto, excesso, diferença, o símbolo "-", subtração como operação inversa da adição ou números racionais, uma vez que a *applet* permite trabalhar a sua representação na forma de dízima finita. Assim, é possível afirmar que identificam alguns dos conceitos matemáticos envolvidos na *applet* (TCK), usando terminologia matemática adequada (CK), apesar de ser desejável que descrevessem as operações de "composição" e "decomposição" como composição de uma unidade de ordem superior e decomposição de uma unidade de ordem superior.

Na resposta à tarefa 2, o grupo faz o enquadramento, nos diferentes anos de escolaridade, dos diversos conceitos envolvidos, e que conseguiram identificar, na

applet. No entanto, o enquadramento proposto para o 1.º ano não deveria incluir o conteúdo "números naturais até 100", tendo em conta os descritores presentes nas metas curriculares. Sugerem, e bem, o conteúdo "O símbolo «–» e os termos «aditivo», «subtrativo» e «diferença»" (MEC, 2013, p. 7), mas este não encontra eco nos conceitos identificados, um detalhe apontado em discussões de tarefas anteriores. Relativamente ao 2.º ano, tendo em conta os conceitos identificados, fazem uma proposta de enquadramento curricular adequada. O enquadramento curricular sugerido para o 3.º ano apresenta uma decisão menos acertada, uma vez que, de acordo com o caderno de apoio às metas curriculares, é expectável que nesta altura os alunos usem o processo simplificado do algoritmo da compensação para a subtração, e não o representado na *applet*. As evidências sugerem uma melhoria em relação ao que fizeram em sessões anteriores, já que as falhas que surgem são em detalhes relativos à interpretação feita dos conteúdos proposto pelas alunas, permitindo ao investigador afirmar que conseguem enquadrar os conceitos no PMEB de forma aceitável (PCK).

Quanto à tarefa 3, após identificarem algumas das potencialidades e limitações relativas às funcionalidades da *applet*, as alunas cometem uma incorreção ao apontarem como limitação "problemas pré-definidos são apenas na base 10", o que não corresponde à realidade. É possível configurar os problemas pré-definidos relativamente à base, ordens e números decimais, sendo, para tal, necessário primeiro, criar e resolver um problema com as configurações desejadas (ver Figura 8), o que pode ser entendido como uma potencialidade ou limitação, dependendo dos objetivos e público alvo.

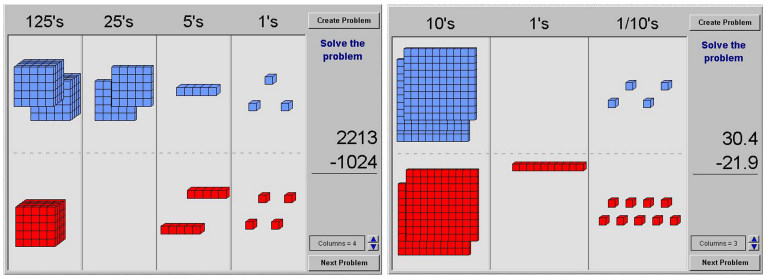


Figura 8.a e 8.b: A *applet* é configurável para a utilização de outras bases e de números decimais.

Analisando o registo escrito criado pelas alunas (ver Figura 9), pode dizer-se que conseguem fazer uma avaliação da *applet* quanto às funcionalidades da mesma, indicando potencialidades e limitações (TK).

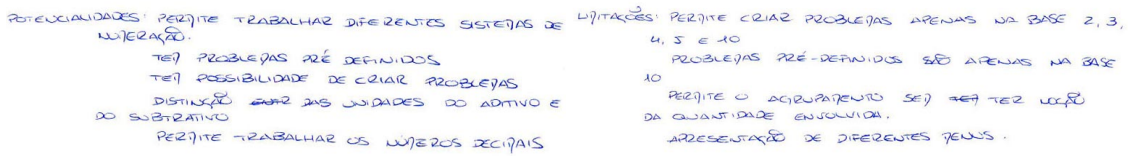


Figura 9: Resolução da tarefa 3a) parte II.

A forma pouco cuidada de criar os registos escritos, associada a constrangimentos na capacidade de se exprimirem, leva as alunas a avanços e retrocessos no uso de terminologia matemática adequada (CK), como é percetível na resposta à alínea b) da tarefa 3, em que voltam a usar o termo conjuntos em vez de unidades (ver Figura 10).

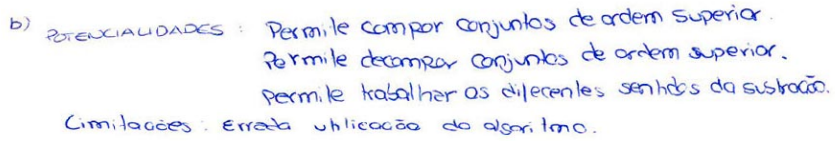


Figura 10: Resolução da tarefa 3b) parte II.

Ao identificarem como limitação a errada utilização do algoritmo, tornam a não se exprimir da melhor forma. A análise do diálogo permite uma interpretação mais precisa das intenções das alunas:

> Aluna A: Neste caso eu acho que é…
> Aluna B: A errada utilização do algoritmo? É utilizado um algoritmo diferente do (impercetível).
> Aluna A: Sim.
> Aluna B: Não é usado o algoritmo padrão da subtração?
> Aluna A: Errada utilização do algoritmo.
> Aluna B: O algoritmo do método da compensação…
> Aluna A: Errada aplicação.

Não conseguem decidir o que escrever acerca do algoritmo. Compreendem que é importante mencionar o algoritmo da subtração utilizado pela *applet*, mas não sabem como o fazer e escrevem apenas "Errada utilização do algoritmo", sem explicar o que querem dizer com esta afirmação.

Antes de estruturarem o enunciado da tarefa para a alínea 4.1.), as alunas decidem criar uma situação problemática que envolva um dos sentidos da subtração (ver Figura 11). Mostraram compreender o sentido comparar associado à subtração e são capazes de identificar conceitos que a *applet* permite trabalhar (TCK), neste caso o sentido da subtração comparar. Além disso, estabelecem um enquadramento curricular adequado (PCK), consultando as metas curriculares. Durante a discussão acerca dos conhecimentos prévios dos alunos para a resolução da tarefa proposta, consideram que as quantidades escolhidas não são apropriadas, modificando-as de forma a trabalhar também com a ordem das centenas.

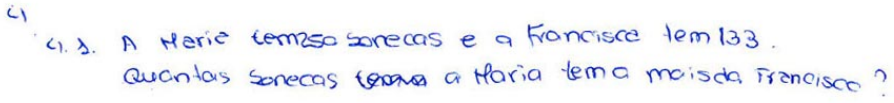


Figura 11: Resolução da tarefa 4.1., parte II.

Na resposta à 4.2., estabelecem um enquadramento curricular aceitável (PCK), cometendo um erro ao considerarem, como conhecimento prévio dos alunos, "efetuar subtrações envolvendo números naturais até 1000 (…), isto no 1.º ano de escolaridade". Quanto aos recursos a utilizar na proposta de aula, surge uma clara divergência no entendimento do papel reservado à *applet*. A aluna A sugere usarem, primeiro, o material multibásico, já a aluna B discorda, demonstrando, na *applet*, que esta permite visualizar a necessidade de decompor uma unidade de ordem superior. A aluna A mantém a sua opinião, sugerindo que resolvam primeiro com manipulativos concretos e que, de seguida, possam "manipular livremente na *applet*", sugestão aceite pela aluna B.

De seguida decidem a duração da proposta de aula e começam a discutir as estratégias e desenvolvimento desta. Logo de início, a aluna B explica o que para ela é um ponto determinante: "Não podemos estar a explicar como é que eles vão fazer, faz parte do método serem eles a descobrir". Também a organização da turma foi alvo de discussão até chegarem a um consenso. Inicialmente, a aluna A sugere que se formem pares "sem qualquer critério", algo com que a aluna B não concorda, o que leva a aluna A a sugerir que se juntem "dois alunos que sabem mais com dois alunos que sabem menos".

Por todos os aspetos referidos parece haver algumas evidências de que as alunas conseguem apresentar alguns princípios de estruturação uma aula em que haja uma adequada integração do conteúdo, da tecnologia e da pedagogia para uma aprendizagem centrada no aluno (TPACK).

A análise dos dois registos permite ao investigador afirmar que conseguem propor uma organização da sala de aula adequada (PK), no entanto, a proposta de aula, apesar de extensa, é pouco detalhada no que diz respeito à forma como se espera que os alunos resolvam a tarefa, tanto com o material concreto como com a *applet*, ainda assim, é possível dizer que apresenta um esboço de uma estratégia adequada para o ensino do tópico específico (PCK). Apesar do papel da tecnologia na proposta de plano de aula não ser ainda bem claro, existem já indícios importantes de começarem a conseguir estruturar uma aula em que fazem uma adequada integração do conteúdo, da tecnologia e da pedagogia para uma aprendizagem centrada no aluno e que combine de forma apropriada o currículo, tecnologia e o ensino (TPACK).

5 Conclusões

Este estudo revelou evidências de aquisição e promoção, por parte do grupo de alguns conhecimentos constantes no modelo TPACK. Verificou-se que o trabalho a pares e a integração das *applets*, também foi profícuo na colmatação de lacunas no conhecimento, nomeadamente na dimensão CK. De facto, o trabalho colaborativo e o *feedback* imediato proporcionado pelas *applets*, contribuíram para a autorregulação das aprendizagens matemáticas dos alunos. Respondendo à questão de investigação (i) pôde-se observar que, relativamente à dimensão CK as alunas nem sempre usam terminologia matemática adequada; evidenciam compreender os procedimentos envolvidos no algoritmo da subtração; identificam e compreendem o sentido retirar associado à operação subtração, apresentam algumas dificuldades no sentido completar e não compreendem completamente o sentido comparar. Na dimensão TK, apresentam destreza na utilização da *applet*; conseguem fazer uma avaliação da *applet* quanto às funcionalidades da mesma indicando algumas potencialidades e limitações. Quanto à dimensão PK, conseguem propor uma organização da sala de aula adequada e apresentam alguma capacidade de planificar uma aula. No que respeita aos conhecimentos resultantes da articulação destas três dimensões, questão de investigação (ii), o grupo consegue enquadrar, de forma aceitável, os conceitos no PMEB; apresentam um esboço de uma estratégia adequada para o ensino do tópico específico (PCK) mas não compreendem por completo a *applet* como uma estratégia pedagógica, ou como a utilizar para ajudar no ensino do tópico específico (TPK). Quanto à dimensão TCK, identificam alguns conceitos matemáticos envolvidos na *applet* e que esta permite trabalhar. Já na dimensão TPACK, evidenciam princípios importantes para começarem a conseguir estruturar uma aula em que fazem uma adequada integração do conteúdo, da

tecnologia e da pedagogia para uma aprendizagem centrada no aluno e que combine de forma apropriada o currículo, tecnologia e o ensino.

Em conclusão, a preparação de futuros professores para a integração da tecnologia na sua prática letiva é um desafio com que as instituições de formação de professores se confrontam cada vez mais (Liu, 2016; Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby, & Etmer, 2010). Para esta preparação, as instituições, com a colaboração do seu corpo docente, precisam de ajudar os estudantes a superar as lacunas existentes entre o conhecimento do conteúdo, a pedagogia e a tecnologia.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado pela FCT/MEC através de fundos nacionais e quando aplicável cofinanciado pelo FEDER, no âmbito do Acordo de Parceria PT2020 no âmbito do projeto UID/EEA/50008/2019 e, também, por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/CED/00194/2019.

6 Referências

Association of Mathematics Teacher Educators. (2006). *Preparing teachers to use technology to* enhance the learning of mathematics. Disponível em http://www.amte.net/

Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M. C., Damião, H., & Festas, I. (2013). *Programa e Metas Curriculares Matemática: Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Collins, A., & Halverson, R. (2010) The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology. *Journal of Computer Assisted Learning, 26*(1), 18–27. doi:10.1111/j.1365-2729.2009.00339.x

Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: Sage.

Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age: Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational Researcher*, *38*(4), 246-259. doi:10.3102/0013189X09336671

Herold, B. (2015). Why ed tech is not transforming how teachers teach. *Education Week*, *34*(35), 8–14.

Liu, S. H. (2016). Teacher education programs, field-based practicums, and psychological factors of the implementation of technology by pre-service teachers. *Australasian* Journal of Educational Technology, 32(3), 65–79. https://doi.org/10.14742/ajet.2139

Martins, N., Sampaio, P., Costa, C., & Martins, F. (2017). A perceção do M-TPACK de futuros professores: um estudo exploratório. In M. V. Pires, C. Mesquita, R. P. Lopes, G. Santos, M. Cardoso, J. Sousa, E. Silva, & C. Teixeira (Eds.), *Livro de atas do II Encontro internacional de formação na docência, INCTE 2017* (pp. 74–86). Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, *108*(6), 1017–1054.

National Council of Teachers of Mathematics. (2007). *Princípios e normas para a matemática escolar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Niess, M. L. (2006). Guest editorial: Preparing teachers to teach mathematics with technology. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, *6*(2), 195–203

Niess, M., Ronau, R., Shafer, K., Driskell, S., Harper, S., Johnston, C., Browning, C., Özgün-Koca, S., & Ozgün-Koca, S. A. (2009). The views of pre-service teachers about the strengths and limitations of the use of graphing calculators in mathematics instruction. *Journal of Technology and Teacher Education*, *17*(2), 203–227.

Ottenbreit-Leftwich, A., Glazewski, K., Newby, T., & Ertmer, P. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. *Computers & Education*, *55*, 1321–1335.

Sintema, E. (2018). Evolution of pre-service primary teachers' TPACK-math profiles. *Journal of Global Research in Education and Social Science*, *11*(4), 166–175.

Sintema, S., & Phiri, A. (2018). An investigation of Zambian student teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Journal of Basic and Applied Research International*, *24*(2), 70–77.

Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2017). A comprehensive investigation of TPACK within pre-service teachers' ICT profiles: Mind the gap! *Australasian Journal of Educational Technology*, *33*(3), 46–60.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. *Full-text. (N.D.)*. https://doi.org/10.10

Proyecto de peer-tutoring internacional: competencias percibidas por los alumnos-tutores

Víctor González López[1], David Revesado Carballares[1], Eva García Redondo[1]
vgl@usal.es, drevesado@usal.es, evagr@usal.es

[1] *Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España*

Resumen

El proyecto "Tutoría entre Compañeros Internacional" de la Universidad de Salamanca se basa en el modelo pedagógico peer-tutoring. Desde el curso académico 2008-2009, la Facultad de Educación de esta misma Universidad lo desarrolla como Proyecto de Innovación, siendo en el curso 2010-2011 cuando se incorpora al mismo, como escisión, la vertiente internacional. De manera específica, esta pretende atender pedagógica y socialmente, a través de la tutoría entre pares, a los alumnos extranjeros que cursan, al menos, un cuatrimestre en el mencionado centro. La finalidad prioritaria del proyecto ha sido, desde entonces, promover entre los alumnos participantes, tutores y tutorados, un conjunto de competencias clave en su desarrollo personal, social, académico y profesional. En este sentido, la presente comunicación tiene como objetivo específico comprobar si las capacidades planteadas a priori como deseables en la formación de los alumnos-tutores de la vertiente internacional, participantes en el proyecto, coinciden con aquellas reconocidas por ellos mismos. Para ello, a nivel metodológico, apostamos por el análisis categorial de los ítems de los cuestionarios de evaluación, que se refieren a las respuestas dadas por estos tutores durante los cursos 2016-2017 y 2017-2018. En este sentido, avanzamos unos resultados que demuestran que existe una correspondencia entre las competencias esperadas (hipótesis de partida) y las competencias percibidas (resultados observados), concluyendo que, entre los alumnos-tutores participantes en el proyecto, la autopercepción de unas y otras coincide y, además, se reconocen otras nuevas.

Palabras clave: competencias, peer-tutoring, alumnos-tutores, Universidad de Salamanca, internacional.

Abstract

The project "Tutoría entre Compañeros Internacional" of the University of Salamanca is based on the peer-tutoring pedagogical model. Since the academic year 2008-2009, the Faculty of Education of this same University has developed it as an Innovation Project. It is in the year 2009-2010 when the international part is incorporated into the parent Project. Specifically, the international team aims to help pedagogically and socially, through peer-tutoring, to foreign students who attend, at least, a semester in the aforementioned center. The priority purpose of the project has been, since then, to promote a set of key competences in their personal, social, academic and professional development among the participating students: students-tutors and student-tutored. In this sense, the present communication has the specific objective to verify if the previously posited capacities are desirable in the training of student-tutors of the international aspect, participants in the Project, correspond to those recognized by them. To do so, at the methodological level, we have used the categorical analysis of the items of the evaluation

questionnaires, which refer to the answers given by these tutors during the 2016-2017 and 2017-2018 courses. In this sense, we achieved some results which show that there is a correspondence between the expected competencies (starting hypothesis) and the perceived competences (observed results). In conclusion, among the students-tutors participating in the project, their self-perception coincides and, in addition, new ones are recognized.

Keywords: competencies, peer-tutoring, student-tutors, University of Salamanca, international

1 Introducción

Los cambios acaecidos en la Universidad española, especialmente en la última década, responden a distintos, variados y complejos condicionantes. Entre ellos, y sin ánimo de ser exhaustivos, destacamos aquellos que tienen que ver con las eventualidades sociopolíticas, nacionales y supranacionales, que se reflejan en el desarrollo de nuevas tendencias hacia la expansión de los espacios de Educación Superior. De este modo, la internacionalización de la Educación Superior se presenta como una respuesta frente a la globalización (Revesado, García, & González, 2018). Podemos apreciar su importancia, analizando el lugar que ocupa en las agendas, tanto nacionales como internacionales, de todos los países del mundo. Además, venimos observando cómo no solo los gobiernos plantean la internacionalización entre sus grandes objetivos, sino que también ocupa una posición privilegiada en los planes estratégicos de las propias universidades (Alcón, 2011). En este sentido, el Espacio Europeo de Educación Superior es el que más y mejor refiere las nuevas formas de gestión del conocimiento en la Universidad española.

Como venimos defendiendo (García, González, Lázaro, & Revesado, 2016), construir una Universidad competitiva, tanto en docencia como en investigación, pasa necesariamente por gestar una gobernanza que, reconociendo las bondades y posibilidades del sistema, permita, a la vez que su adecuación, flexibilización y adaptación, la concreción de los roles y la participación de todos sus protagonistas.

El proyecto que analizamos a continuación, denominado "Tutoría entre Compañeros", pretende dotar de singularidad y responsabilidad a todos los estudiantes implicados, contribuyendo, gracias a su participación activa, al autoreconocimiento como miembro de la comunidad universitaria y, a su vez, atender a las expectativas (pedagógicas, sociales y culturales) del propio alumnado, no solo en lo que se refiere a su desarrollo escolar, sino también personal y profesional. Estas ideas cobran especial valor gracias al estudio ofrecido por Merhi (2011), en el que, a partir del análisis de las creencias del alumnado, en relación a "actividades al margen de la docencia reglada, como la participación en asociaciones, la representación estudiantil, la práctica de deportes universitarios, etc." (p. 28), se reconoce la importancia de estas como generadoras de competencias transversales que, difíciles de adquirir a través de los procesos de aprendizaje formal, promueven, a través de los no formales, actitudes favorables e imprescindibles en la construcción del ser humano, entre las que destacan aquellas que tienen que ver, tal y como nos recuerdan Arco y Fernández (2011), con la mayor implicación y el evidente compromiso del alumno con sus propios aprendizajes.

2 El proyecto peer-tutoring en la Universidad de Salamanca: la vertiente internacional

Como bien sabemos, los Planes de Acción Tutorial son una de las apuestas más evidentes e innovadoras del modelo de convergencia europea de Educación Superior, donde el alumno se posiciona como centro neurálgico del proceso educativo, y se le exige, a su vez, un mayor compromiso, así como una mayor implicación y participación en el proceso de aprendizaje (Fernández, Arco, López, & Heilborn, 2011). La acción tutorial se ha desarrollado habitualmente entre dos actores clave -profesor y alumno- y se ha basado en aspectos de orientación académica que pretenden guiar el recorrido a través de los estudios cursados (Gairín, Feixas, Gillamón, & Quinquer, 2004). Es, por ello, por lo que desde el curso 2008-2009, un conjunto de docentes y discentes de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca se comprometieron en la puesta en marcha de una experiencia, por entonces piloto, que cobró vida bajo el nombre de "Proyecto Tutoría Entre Compañeros". Su referente teórico se encuentra ubicado en el contexto anglosajón donde el mentorazgo entre iguales tiene ya una trayectoria que permitía ser observada como ejemplar. Este es el caso de la *Supplemental Instruction* (en la Universidad de Missouri-Kansas) o del *Peer Assisted Learning* (en las Universidades británicas de Bristol o de York). En ambas situaciones se entiende el *peer-tutoring* como intervención pedagógica en la que "un compañero de curso superior (alumno-tutor), y, por tanto, más experimentado y conocedor del medio universitario y con mayores competencias a nivel personal, social y académico, tras un proceso de formación (conocimientos y habilidades tutoriales) y a través de un marco de relación asimétrica exteriormente planificado y supervisado por un equipo de profesores-tutores, proporciona ayuda, apoyo, guía, asesoramiento, supervisión, consejo, acompañamiento y seguimiento a un alumno de primer curso, y por tanto recién llegado a la Universidad (alumno-tutorado)" (Cieza, 2011, p. 249). El trabajo entre el grupo de iguales, individuos de una misma edad, dinamiza la participación de los alumnos (Medrano, 1995) y permite una comunicación más fluida.

Esta apuesta inicial ha sido ampliada, en el caso concreto de la Universidad de Salamanca (USAL), por la denominada vertiente internacional, a través de la cual se incluyen en los procesos de tutoría a alumnos extranjeros bajo el rol de alumno-tutorado. En este sentido, las relaciones tutoriales siguen teniendo como protagonistas a los grupos de iguales (estudiantes), si bien la diferencia entre alumno-tutor y alumno-tutorado no se refiere al año de estudios en curso, sino al origen geográfico y cultural. Ello supone que la metodología en el trabajo tutorial se vea modificada en relación a los procesos habituales de intervención con los alumnos nacionales -que buscan alcanzar el desarrollo de competencias cooperativas (Durán & Flores, 2014)-, principalmente porque se detectan necesidades diferentes, especialmente destacables en lo que se refiere a los procesos para favorecer su socialización en contextos multiculturales. De este modo, el Proyecto Tutoría Entre Compañeros Internacional (TECI) ofrece apoyo y orientación a los tutorados participantes en relación a la inmersión en la ciudad y en la institución académica, al desenvolvimiento para la vida cotidiana, al desempeño y rendimiento académico, al funcionamiento interno de las instituciones y centros, a las relaciones interpersonales y redes sociales, a la dimensión cultural, a la resolución de problemas, y a otras necesidades y demandas particulares. La función de alumno tutor será la de guiar al alumno extranjero, aprovechando las ventajas que le da ser conocedor del país y de la propia Universidad. En la actualidad el Proyecto TECI en la Facultad de

Educación cuenta con una coordinadora, 2 profesores tutores, 9 alumnos tutores y 14 alumnos tutorados.

Sin embargo, los tutorados no son los únicos beneficiarios (Torrado, Manrique, & Ayala, 2016). La colaboración de los alumnos tutores, que ejercen su función de manera completamente voluntaria y altruista, tiene también su recompensa. Defendemos, a priori, que su labor como mediadores de experiencias de aprendizaje y desarrollo personal les ofrece la posibilidad de desarrollar una serie de competencias originales, novedosas y operativas no solo en su vida personal sino también en su trayectoria profesional. No debemos olvidar que estos tutores, como futuros profesionales de la educación, precisan de competencias en el marco de la comunicación interpersonal y las habilidades sociales que, si bien se llegan a adquirir de manera más o menos firme de manera teórica, raras veces tienen la posibilidad de llevarlas a la práctica.

En este sentido, partimos de la siguiente hipótesis, que intentamos demostrar atendiendo al análisis de los datos que se estudian a continuación: el Proyecto ofrece la oportunidad a los alumnos tutores de participar en contextos reales de intervención sociopedagógica y multicultural alcanzando con ello un conjunto de competencias percibidas como significativas, tanto a nivel personal como profesional.

3 Metodología

En el horizonte de este proyecto están, sin duda, los alumnos tutorados, es decir, los alumnos internacionales que han decidido realizar su estancia en la Universidad de Salamanca, más concretamente en la Facultad de Educación. El objetivo central es que estos alumnos desarrollen una serie de competencias, principalmente a través de dos estrategias; en primer lugar, el proceso relacional, la activación dialógico-conversacional y la secuencia de interactividad entre pares de iguales y, en segundo lugar, mediante el desarrollo por parte del alumno tutor de diversos contenidos planificados en el proyecto. De esta manera, el alumno tutorado podrá desenvolverse con la mayor facilidad posible en el nuevo escenario que se le ha presentado.

Es, en este preciso instante, donde adquiere especial relevancia la tarea del alumno tutor. A través del proyecto, se pretende que asimile una serie de competencias vinculadas a su desarrollo personal, social, académico y laboral. Estas son adquiridas o asimiladas a través del periodo de formación, las sesiones de tutorías con el alumno internacional, reuniones de seguimiento o a través de la participación en todas las actividades que se puedan desarrollar desde el propio proyecto.

Este trabajo, como ya se ha mencionado, pretende comprobar si las capacidades planteadas a priori como deseables en la formación de los alumnos-tutores de la vertiente internacional coinciden con aquellas reconocidas por ellos mismos, una vez finalizada su participación. Para conocer la opinión de estos alumnos-tutores, se realiza una fase de evaluación donde, a través de las respuestas ofrecidas por estos a un cuestionario de evaluación, el equipo coordinador del proyecto puede conocer sus opiniones y efectuar propuestas de mejora.

Para realizar dicho análisis, hemos recurrido al cuestionario de evaluación que todos los alumnos tutores deben responder una vez finalizadas sus relaciones tutoriales. Este sigue un formato de escala Likert donde los alumnos tutores manifiestan su grado de acuerdo o desacuerdo (en relación a una de las cinco opciones de respuesta, donde 1 es

"totalmente en desacuerdo" y 5 es "totalmente de acuerdo"). Esta herramienta cuenta con un total de 35 ítems que evalúa los siguientes aspectos:

- Desarrollo de las sesiones de tutoría
- Contenido de las sesiones de tutoría
- Material de apoyo
- Comportamiento del alumno tutorado
- Comportamiento del propio alumno tutor
- Aportaciones del proyecto al alumno tutor
- Valoraciones finales

De forma más específica, con la intención de conocer las competencias adquiridas según la percepción de los alumnos tutores, hemos centrado nuestro análisis y posterior discurso en los ítems comprendidos entre los números 23 y 30 ya que son los que hacen referencia, de manera más específica, al desarrollo de competencias favorecedoras del desempeño y rendimiento académico y a las habilidades personales del propio alumno tutor. En relación a la temporalidad, han sido analizados aquellos cuestionarios que se corresponden con las anualidades 2016-2017 y 2017-2018, principalmente porque ambos siguen un mismo formato, hecho imprescindible para poder llevar a cabo su comparación.

4 Análisis de los cuestionarios

Los cursos 2016-2017 y 2017-2018 no hicieron otra cosa que corroborar la constante participación, con tendencia ascendente, de alumnos tutores y tutorados en el Proyecto TECI (Tabla 1).

Tabla 1: Número de participantes por año.

	2016-2017	2017-2018
Alumnos Tutores	10	10
Alumnos Tutorados	14	14

Fuente: Elaboración propia.

El objetivo del proyecto no es otro que el de dotar a los alumnos con una serie de competencias que puedan fortalecer su desempeño académico, así como su propio desarrollo particular e individual. Es aquí, donde la presente investigación focaliza su objetivo. Las competencias que se pretende que desarrollen los alumnos tutores tienen como principal finalidad su correcto desempeño dentro del proyecto, permitiendo con ello que puedan atender a sus alumnos tutorados de la mejor forma posible. Estas competencias pueden ser distribuidas en estos dos grandes bloques: académicas y personales (Tabla 2).

Tabla 2: Competencias desarrolladas por los alumnos tutores.

Competencias académicas	Competencias personales
Planificación de tiempo de trabajo.	Habilidades sociales.
Condiciones de estudio.	Apoyo y ayuda.
Hábitos saludables.	Afrontar y resolver problemas.
Aprendizaje activo.	Toma de decisiones.
Técnica de estudio.	Autoestima y autoconfianza.
	Desarrollo profesional.

Fuente: Elaboración propia.

Las competencias académicas se relacionan con acciones que permiten al individuo aprovechar su tiempo de trabajo. A través de la planificación temporal, unas óptimas condiciones de estudio, el uso de hábitos saludables, el aprendizaje activo y el uso de diferentes y variadas técnicas de estudio, se pretende alcanzar un clima estable que facilite la andadura universitaria. Por otro lado, las competencias personales procuran que el individuo adopte la capacidad de relacionarse e interactuar con los demás de forma efectiva. El alumno tutor debe desarrollar habilidades sociales así como de apoyo y ayuda, a la vez que herramientas que le permitan afrontar problemas y ofrecer soluciones a los mismos, desarrollando, al tiempo, capacidad para tomar decisiones de forma resolutiva y que le permita mejorar su autoestima y autoconfianza, consiguiendo, con todo ello, un mayor progreso profesional.

Para conocer la percepción de los alumnos tutores respecto al desarrollo de las competencias que ellos mismos han podido adquirir o potenciar, el cuestionario de evaluación final hace hincapié, como ya se ha mencionado, en determinados puntos clave que se incluyen en los dos bloques descritos en la tabla 2 (Tabla 3).

Tabla 3: Ítems relacionados con las competencias académicas. Medias.

ÍTEM	CURSO	
23. He desarrollado competencias favorecedoras de desempeño y rendimiento académico, del tipo:	**2016-2017 (Media)**	**2017-2018 (Media)**
23.1. Planificación, organización y aprovechamiento del tiempo de trabajo y estudio.	3,83	3,66
23.2. Condiciones de estudio	3,85	3,66
23.3. Hábitos saludables	3,33	3,00
23.4. Aprendizaje activo (asistencia y participación en clase, puntualidad, trabajos, apuntes, asistencia a tutorías, utilización de fuentes, materiales y tecnologías de apoyo).	4,66	3,83
23.5. Técnicas de estudio.	3,33	4,00

Fuente: Memoria Proyecto Tutoría entre Compañeros 2017-2018.

En un primer lugar, se puede observar un cuadro comparativo donde se presentan las puntuaciones medias aportadas por los alumnos tutores en base a un conjunto de cinco

ítems que preguntan acerca del desarrollo de competencias relacionadas con el ámbito académico con los resultados de los cursos 2016-2017 y 2017-2018. Estos ítems muestran que más del 50% de los alumnos están de acuerdo o totalmente de acuerdo en su percepción sobre el desarrollo de competencias a través de su participación (Tabla 4).

Tabla 4: Tabla de porcentajes de respuesta respecto de las competencias académicas para el curso 2016-2017.

Opción de Respuesta	**ITEM (Curso 2016-2017)**				
	23.1	**23.2**	**23.3**	**23.4**	**23.5**
Totalmente en desacuerdo	-	-	-	-	16,7%
En desacuerdo	16,7%	16,7%	16,7%	-	16,7%
Ni acuerdo ni desacuerdo	-	-	50%	-	-
De acuerdo	66,7%	66,7%	16,7%	33,3%	50%
Totalmente de acuerdo	16,7%	16,7%	16,7%	66,7%	16,7%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Durante el curso 2016-2017, los alumnos tutores se muestran más críticos y recelosos en relación a su propia percepción en el desarrollo de las competencias académicas. Si bien es cierto, que los valores medios para cada ítem se encuentran muy próximos al valor dentro de la escala denominado "de acuerdo", analizando individualmente cada uno se puede observar algunos aspectos relevantes. En cuanto a la Planificación, organización y aprovechamiento del tiempo de trabajo y estudio, el 66,7% se muestra "de acuerdo" con su desarrollo, pero se puede observar que un 16,7% ha mostrado un grado de "desacuerdo". Lo mismo ocurre en relación a las condiciones de estudio, repitiéndose los valores anteriormente señalados. El desarrollo de hábitos saludables por parte de los alumnos tutores, o mejor dicho, su percepción, ofrece unos resultados donde el 50% de estos no muestra "ni acuerdo ni desacuerdo", un 16,7% está "en desacuerdo" y un 33,4% afirma que está "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo". En cuanto al ítem relacionado con el aprendizaje activo, todos los alumnos consideran estar "de acuerdo" (33,3%) o "totalmente de acuerdo" (66,7%) en el desarrollo de esta competencia, habiendo mejorado así en su asistencia y participación en clase, puntualidad, trabajos, apuntes, asistencia a tutorías, utilización de fuentes, materiales y tecnologías de apoyo. Por último, los valores ofrecidos por los alumnos tutores para el ítem 23.5 (técnicas de estudio) presentan unos resultados dispares. El 33,4% de los alumnos se muestra "en desacuerdo" o "totalmente en desacuerdo" en cuanto a su desarrollo o adquisición de técnicas de estudio que faciliten su desarrollo académico, pero un 66,7% está "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" con estas. Aunque más críticos en sus valoraciones, los alumnos tutores del curso 2016-2017 se han mostrado, en su mayoría, "de acuerdo" con el trabajo y desarrollo de competencias académicas, si bien es cierto, que no se puede obviar esos resultados negativos y que ponen en tela de juicio el desarrollo de unas técnicas de estudio acorde a sus necesidades.

Más críticos se han mostrado los alumnos tutores del siguiente curso (Tabla 5). Uno de los objetivos del proyecto es siempre mejorar, pero, en este caso, los datos revelan un

empeoramiento en la percepción de los propios alumnos tutores en cuanto al desarrollo de sus competencias académicas.

Tabla 5: Tabla de porcentajes de respuesta respecto de las competencias académicas para el curso 2017-2018.

Opción de Respuesta	ITEM (curso 2017-2018)				
	23.1	**23.2**	**23.3**	**23.4**	**23.5**
Ni acuerdo ni desacuerdo	33,3%	33,3%	100%	50%	33,3%
De acuerdo	66,7%	66,7%	-	16,7%	33,3%
Totalmente de acuerdo	-	-	-	33,3%	33,3%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Más críticos se han mostrado los alumnos tutores del siguiente curso. Uno de los objetivos del proyecto es siempre mejorar, pero, en este caso, los datos revelan un empeoramiento en la percepción de los propios alumnos tutores en cuanto al desarrollo de sus competencias académicas. Analizando individualmente cada ítem y refiriéndonos al porcentaje de respuesta, podemos observar que el 66% de los alumnos considera estar "de acuerdo" con el desarrollo de competencias planificadoras en el aprovechamiento de su tiempo de trabajo (23.1). Esto indica que, particularmente para esta competencia, los alumnos tutores consideran como positivo su paso por el proyecto y la formación que en él han recibido. Exactamente lo mismo sentencian los porcentajes de respuesta derivados del ítem 23.2, donde, igualmente, el 66,7% está "de acuerdo" con el desarrollo de la competencia relacionada con las condiciones de estudio. Más dudas ofrecen alrededor del ítem 23.3, que tiene que ver con los hábitos saludables. El 100% de los alumnos tutores no se muestra "ni acuerdo ni en desacuerdo". Así mismo, más del 50% de los alumnos tutores muestran un grado "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" en el desarrollo de competencias relacionadas con el aprendizaje activo y las técnicas de estudio.

Se puede observar, en líneas generales, que el paso por, y la participación en, el proyecto aporta a los alumnos tutores herramientas para mejorar su percepción en relación al desarrollo de competencias académicas, a la vez que se muestra la necesidad de mejorar, aún más, en las actividades y sus contenidos, con el fin de formar, de la mejor manera posible, a los alumnos tutores.

Las competencias personales y la percepción de desarrollo de estas por parte de los alumnos tutores se muestran para ambos cursos analizados en un espectro gradual siempre por encima de una puntuación media de 4, que hace referencia a valor dentro de la escala Likert de "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" (Tabla 6). Las puntuaciones medias ofrecidas por los alumnos tutores, para este tipo de competencias, se observan más elevadas que aquellas relacionadas con las competencias académicas, lo que deja entrever un mayor grado de satisfacción por parte de estos.

Tabla 6: Ítems relacionados con las competencias personales. Medias.

ÍTEM	CURSO	
Desarrollo de competencias personales	**2016-2017 (Media)**	**2017-2018 (Media)**
24. Habilidades sociales y de desarrollo cultural (conocer y compartir valores culturales con personas procedentes de otros países)	4,83	4,66
25. Capacidad de apoyo y ayuda	4,66	4,83
26. Afrontamiento y resolución de problemas	4,16	4,33
27. Eficacia en el proceso de toma de decisiones	4,16	4,33
28. Autoestima y la autoconfianza	4,16	4,16
29. Competencias para su futuro desarrollo profesional	4,3	4,00

Fuente: Memoria Proyecto Tutoría entre Compañeros 2017-2018.

Individualmente, en el curso 2016-2017 (Tabla 7), los alumnos tutores han percibido de forma muy positiva el desarrollo de sus propias competencias personales a través del proyecto. En la mejora de sus competencias relacionadas con las habilidades sociales (24) y su propia capacidad de apoyo y ayuda (25) la totalidad de alumnos se muestran "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo". Así mismo, aunque solo un 16,7% no este "ni acuerdo ni en desacuerdo", el restante 83,3% está "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" con las competencias desarrolladas en torno al afrontamiento y resolución de problemas (25) y a la toma de decisiones (26). De este modo, el 100% percibe estar "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" en que su paso por el proyecto le ha permitido mejorar y afianzar su autoestima y autoconfianza (28), a la vez que les ha dotado de nuevas competencias para su futuro desarrollo personal (29). Se aprecia, entonces, un alto grado de conformidad por parte de los alumnos tutores que fueron participes del proyecto durante este curso.

Tabla 7: Tabla de porcentajes de respuesta respecto de las competencias personales para el curso 2016-2017.

Opc. Respuesta	ITEM (curso 2016-2017)					
	24	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
Ni acuerdo ni desacuerdo	-	-	16,7%	16,7%	-	-
De acuerdo	16,7%	33,3%	33,3%	50%	83,3%	83,3%
Totalmente de acuerdo	83,3%	66,7%	50%	33,3%	16,7%	16,7%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

El siguiente curso analizado, el 2017-2018 (Tabla 8), muestra unos resultados muy similares al anterior. Entre el 70% y el 100% de los alumnos tutores han admitido estar "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" con el desarrollo de competencias personales

gracias a su participación en el proyecto. Todos los alumnos tutores han encontrado positivo, de tal forma que han mejorado o han implementado nuevas competencias relacionadas con las habilidades sociales (24) y su capacidad personal de ayuda y apoyo (25), su paso por el proyecto. De la misma manera, más de un 80% de estos perciben que su participación ha sido beneficiosa a la hora de trabajar competencias relacionadas con la resolución de problemas (26), la toma de decisiones (27) y un notable aumento en sus niveles de autoestima y autoconfianza (28). Lo mismo ocurre con la percepción de estos alumnos tutores a la hora de considerar que esta experiencia ha servido para mejorar sus competencias para su futuro desarrollo profesional (29).

Tabla 8: Tabla de porcentajes de respuesta respecto de las competencias personales para el curso 2017-2018.

Opc. Respuesta	**ITEM (curso 2017-2018)**					
	24	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
Ni acuerdo ni desacuerdo	-	-	16,7%	16,7%	16,7%	33,3%
De acuerdo	33,3%	16,7%	33,3%	33,3%	33,3%	16,7%
Totalmente de acuerdo	66,7%	83,3%	50%	50%	50%	50%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, la valoración global de los alumnos tutores que ha formado parte de este proyecto durante los cursos 2016-2017 y 2017-2018 es más que positiva. El proyecto, según la percepción de los alumnos participantes, permite mejorar y desarrollar competencias académicas y personales dentro de un proceso donde ellos dan, pero también reciben.

5 Conclusiones

En líneas generales se puede asegurar que el proyecto "Tutoría entre Compañeros Internacional" ha servido para potenciar y desarrollar diferentes competencias académicas y personales entre los alumnos tutores participantes, en base a la percepción que ellos mismos han mostrado.

De todos los datos extraídos, parece claro que los alumnos tutores consideran que su participación favorece de forma más notable el desarrollo de competencias de orden personal que académicas. El alumno percibe que las competencias relacionadas con las habilidades sociales, su capacidad de ayuda y apoyo, la toma de decisiones, la resolución de problemas o su autoconfianza y autoestima, se desarrollan de forma más satisfactoria que aquellas estrechamente relacionadas con el ámbito académico. Por todo ello, podemos afirmar que el proyecto, en su vertiente internacional, adquiere un carácter mucho más social que académico. Los alumnos tutores perciben que las relaciones interpersonales, formadas junto a sus alumnos tutorados, les permiten mejorar alrededor de un espectro más social y personal.

Otro de los aspectos reseñables, tiene que ver con los hábitos saludables. En ambos cursos, los alumnos tutores han considerado que su competencia apenas mejora o tiene incidencia en su desarrollo. Los hábitos saludables son aspectos muy personales y en parte, muy difíciles de corregir. Desde el proyecto se intenta ofrecer a estos alumnos tutores las bases de un modelo que favorezca su desarrollo académico donde determinados hábitos, como la alimentación, el descanso o la práctica de deporte pueden favorecer sus resultados finales. Con ello, no se pretende que los alumnos tutores tengan que seguir estas directrices al ser algo muy personal y propio de cada individuo, sino que sean conocedores de las mismas y de los beneficios que, un hipotético seguimiento, podría tener en su rendimiento.

En conclusión, se puede afirmar que la participación en el proyecto conlleva en los alumnos tutores un aumento de su bienestar académico y personal, aparte de permitirles participar en una experiencia innovadora que busca, especialmente, su mejora competencial con vistas a su futuro desarrollo profesional.

6 Referencias

Alcón, E. (2011). La internalización de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria, 7,* 32-39.

Arco, J. L. & Fernández, F. D. (2011). Eficacia de un programa de tutoría entre iguales para la mejora de los hábitos de estudio del alumnado universitario. *Revista de Psicodidáctica, 16*(1), 163-180.

Cieza, J. A. (2011). El proyecto "Tutoría entre Compañeros" en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. *Revista Aula, 17*, 249-258.

Cieza, J. A. (Coord.) (2018). *Memoria Proyecto Tutoría entre Compañeros.* Universidad de Salamanca.

Durán, D., & Flores, M. (2014). Prácticas de tutoría entre iguales en universidades del estado español y de Iberoamérica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *13*(1), 5-17.

Fernández, D. F., Arco, J. L., López, S., & Heilborn, V.A. (2011). Prevención del fracaso académico universitario mediante tutoría entre iguales. *Revista latinoamericana de psicología*, *43*(1), 59-71.

Gairín, J., Feixas, M., Gillamón, C., & Quinquer, D. (2004). La tutoría académica en escenario europeo de la educación superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *18*(1), 61-77.

García, E., González, V., Lázaro, L., & Revesado, D. (2016). El peer tutoring como estrategia de internacionalización. El proyecto tutoría entre compañeros internacional (TECI) en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. In *Actas del Primer Congreso Internacional sobre la Educación en el siglo XXI*. Online: Universidad de Málaga.

Mehri, R. (2011). Expectativas del estudiantado en la Universidad del nuevo milenio. *La cuestión universitaria*, *7*, 23-31.

Medrano, C. (1995). La interacción entre compañeros: El conflicto sociocognitivo, el aprendizaje cooperativo y la tutoría entre iguales. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *23*(2), 177-186.

Revesado, D., García, E., & González, V. (2018). Proceso de evaluación del proyecto tutoría entre compañeros internacional (TECI) en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. In *Actas del Tercer Congreso Internacional Virtual sobre la Educación en el siglo XXI.* Online: Universidad de Málaga.

Torrado, D. M., Manrique, E. F., & Ayala, J. O. (2016). La tutoría entre pares: Una estrategia de enseñanza y aprendizaje de histología en la Universidad Industrial de Santander. *MÉD. UIS, 29*(1), 71-75. http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v29n1-2016008

Práticas curatoriais no ensino superior como estratégia pedagógica de ensino e inovação

Maria Manuela Lopes[1,2,3], Gilberto Reis[1,2], Sérgio Eliseu[1,2]
maria@manuelalopes.com, gilbertoreise@gmail.com, sergio@eliseu.com

[1] *ID+, Instituto de Investigação em Design Media e Cultura, Portugal*
[2] *NIAM, Núcleo de Investigação em Artes e Multimédia, Instituto Superior de Ciências de Educação do Douro, Portugal*
[3] *i3S, Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Portugal*

Resumo

Esta comunicação pretende refletir sobre uma investigação pedagógica prática, no enquadramento e comunicação das apresentações de trabalhos criativos como um processo de ensino e inovação. O Departamento de Artes e Multimédia do Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE) do Douro sentiu-se desafiado a levar a cabo esta investigação por identificar fragilidades nesta área. A prática curatorial vem sendo cada vez mais enquadrada na academia e na sociedade como um método e estratégia integral para a produção de conhecimento, inovação sociocultural e económica. Questionamos como esse valor deve ser comunicado dentro do contexto de ensino, que é mais comummente enraizado numa tradição centrada em conceitos e técnicas. Uma das principais preocupações subjacentes a esta investigação é a de que muitas apresentações de resultados/produtos artísticos-multimédia falham em revelar a complexidade da atividade de ensino/aprendizagem que os sustentam – (*e.g.* interdisciplinaridade, processos intelectuais multimodais e materiais que impulsionam a criatividade e inovação). Essa prática limita a interpretação e reprime a oportunidade de ampliar o entendimento sobre o conhecimento gerado. Pretendemos questionar e explorar os principais conceitos (cooperação, inovação, curadoria, exposição, audiência) que constituem a comunicação/exposição da e na academia. O método central de investigação é o da observação ativa que coloca conceitos a trabalhar através de uma indagação dialética, explorando ideias de cooperação e inovação através da praxis. O método de criação de exposições e projetos participativos para a sociedade é enquadrado como um processo de experimentação prática refletindo sobre a construção de narrativas a partir de dentro, explorando reflexivamente, analisando e questionando a prática de enquadrar, mediar e comunicar a criatividade como inovação, permitindo que os discursos culturais permaneçam criticamente comprometidos com o contexto político, académico e social. Conclui-se que existe uma contribuição original para o conhecimento pedagógico na delineação de uma estratégia de prática curatorial, que no pesquisar, enquadrar e comunicar narrativas de ensino/aprendizagem oferece uma conceptualização do desenvolvimento de conceitos na prática, mostrada como a exploração contínua de um espaço de ensino e cooperação.

Palavras-Chave: ensino, prática pedagógica, prática curatorial, arte.

Abstract

This paper intends to reflect on a practical pedagogical investigation, in the framing and communication of the presentations of creative works as a process of teaching and innovation. Challenges felt by the Department of Arts and Multimedia of the Higher Institute of Educational Sciences (ISCE) of the Douro, triggered the basic research. The curatorial practice has been increasingly framed in academia and society as an integral method and strategy for the production of knowledge, socio-cultural and economic innovation. We question how this value should be communicated within the context of teaching, which is more commonly rooted in a tradition centred on concepts and techniques. One of the major concerns underlying this research is that many presentations of artistic / multimedia outputs fail to reveal the complexity of the teaching / learning activity that underpins them (*e.g.* interdisciplinarity, multimodal intellectual processes and materials that drive creativity and innovation). This practice limits interpretation and represses the opportunity to broaden the understanding of the knowledge generated. We intend to question and explore the main concepts (cooperation, innovation, curation, exhibition, audience) that constitute the communication / exposition of and in the academy. The central method of research is that of active observation that puts concepts to work through a dialectical inquiry, exploring ideas of cooperation and innovation through praxis. The method of creating exhibitions and participatory projects for society is framed as a process of practical experimentation reflecting on the construction of narratives from within, exploring reflexively, analysing and questioning the practice of framing, mediating and communicating creativity as innovation, allowing cultural discourses to remain critically committed to the political, academic and social context. We concluded that there is an original contribution to pedagogical knowledge in the delineation of a curatorial practice strategy; that in researching, framing and communicating teaching / learning narratives offers a conceptualization of the development of concepts in practice, shown as the continuous exploration of a space of teaching and cooperation.

Keywords: teaching, pedagogical practice, curatorial practice, art.

1 Exposição como ferramenta educacional

Neste artigo, queremos propor a prática curatorial de construção de exposição como uma ferramenta educacional, onde se discutem comunicação e aprendizagem de uma perspetiva semiótica multimodal e social. Em tal perspetiva, a comunicação e a aprendizagem são vistas como processos sociais de construção de signos. A multimodalidade também envolve o atendimento a todos os recursos e modos comunicativos envolvidos, e não apenas os aspetos linguísticos da exposição como meio de comunicação. Sugerimos que essa abordagem também possa contribuir para uma melhor compreensão da complexidade da aprendizagem em exposições e festivais. A abordagem multimodal oferece uma perspetiva de comunicação e representação, o que nos permite levar em conta os muitos sinais, mensagens, imagens e outros modos que caracterizam uma exposição. Usamos, nesta investigação e artigo, uma abordagem semiótica multimodal e social (Kress & van Leeuwen, 2001; Kress et al., 2001). Como se pode dizer que a multimodalidade está ligada à teoria semiótica social, os conceitos centrais dessa perspetiva também derivam da semiótica. Por exemplo, a semiótica parte do pressuposto de que a linguagem e o mundo cultural podem ser lidos como signos. Kress e van Leeuwen (1996/2006) definem do seguinte modo um signo: "Um signo é uma unidade na qual uma forma foi combinada com um significado ou, em outras

palavras, uma forma foi escolhida para ser o portador do significado" (p. 4). Numa abordagem semiótica social, um signo nunca é arbitrário, mas motivado pelo interesse do seu autor. Não devemos esquecer que segundo Santaella (2002) a relação entre o signo e o objeto diz respeito à capacidade referencial ou não do signo: "A que o signo se refere? A que ele se aplica? O que ele denota? O que ele representa?".

A multimodalidade enfatiza como o produtor de um texto escolhe entre vários recursos semióticos para melhor comunicar com o leitor. O interesse é igualmente direcionado para a interpretação e para a maneira como as pessoas se envolvem com os recursos de um contexto, a fim de criar significado. A estrutura deste texto organiza-se em quatro partes: (1) uma breve apresentação das relações entre o estudo criativo e a sua exposição no ensino superior; (2) algumas questões da cooperação e interdisciplinaridade; (3) o festival como pratica curatorial pedagógica e produção cultural em contexto; e (4) considerações finais.

2 A relação entre o estudo de arte, a arte e o ensino superior

No campo da arte, desde o período de desmaterialização dos anos 70, grande ênfase tem sido dada à capacidade discursiva do artista visual. Desde a década de 1990 e a ampliação do cenário artístico à escala global, o desenvolvimento de uma rede social tornou-se crucial. O surgimento da investigação artística na década de 2000 e a nova exigência de que os artistas possuíssem um doutoramento para trabalhar numa instituição de ensino superior, como uma escola de arte ou uma faculdade, anunciaram um movimento especial para a institucionalização da arte. Diante dessa realidade multifacetada, o ensino superior - apesar de seus objetivos pedagógicos e produção de conhecimento não estarem formatados para o desenvolvimento das práticas artísticas - pode nutrir, referindo-se à sua própria experiência prática e efetiva, a discussão sobre a classe criativa no contexto das sociedades pós-industriais, ou do capitalismo cognitivo. Qualquer processo criativo é baseado em referências anteriores que, embora sejam grandes demais para serem compreendidas na íntegra, é crucial serem consideradas a fim de desenvolver a linguagem de alguém a longo prazo. Quando os públicos participam ativamente do recebimento do conhecimento, eles também se tornam produtores para si mesmos e suas próprias comunidades.

Enquanto artistas e incentivadores da aprendizagem por experiência, selecionamos, organizamos e exibimos obras de arte e exercícios criativos como forma de ensinar, debater ou facilitar a comunicação e a colaboração. Reconhecemos a desconexão entre a linguagem institucional e as formas contemporâneas de produção e consumo de conhecimento, pretendemos expandir para além dos sistemas existentes e imaginar melhores formas de desenvolver a educação artística para a era atual. As exposições Beta e Beta 2, realizadas no ISCE Douro em Junho de 2017 e Junho de 2018, respetivamente, criaram ambientes flexíveis onde os participantes eram livres para dar credibilidade às suas experiências subjetivas, concentrando-se na sua participação e respostas, ao invés de entregar uma narrativa aparentemente objetiva aos observadores passivos.

Existem várias semelhanças entre uma exposição e um texto didático. Em ambos os meios encontramos uma mistura de factos, explicações e histórias que exercem influência sobre o leitor/visitante. Ambas as modalidades contêm regulamentações. As exposições podem ser usadas como ferramentas de aprendizagem pois lidam com

armazenamento de conhecimento e funcionam como uma memória social. Ao contrário de alguns livros didáticos, numa exposição, o visitante é na maioria das vezes livre para escolher aquilo com o que se envolver. Nos livros didáticos, o aluno deve ler tudo, ou as páginas decididas pelo professor. A exposição é frequentemente apresentada como um ponto de encontro, ou como um local para entretenimento num sentido mais amplo. No entanto, quando visitamos uma exposição, aprendemos o que é contado como o conhecimento central, relativamente ao tema da exposição.

A nossa prática curatorial na academia tenta ser interdisciplinar contando com a variedade de saberes trazidos pelo ecletismo das formações de base dos docentes do Departamento de Artes e Multimédia e a variedade dos saberes ancorados nas diferentes unidades curriculares envolvidas. A colaboração interdisciplinar dentro da academia tem o potencial de promover o diálogo, explorar questões, expandir perceções e desvendar novos significados para professores, funcionários e estudantes. No caso do ISCE Douro (design, artes plásticas, história da Arte, arquitetura, antropologia, arqueologia, marketing, engenharia e línguas) gostamos de pensar que construímos património da/para a própria instituição, num repositório de evidências visuais, dedicados ao conhecimento cultural e artístico, com acesso a vastos recursos intelectuais e académicos. O programa de exposições e participações em experiências de investigação e de extensão à comunidade, que envolve muitas disciplinas, transcende as ideologias tradicionais e torna-se um catalisador para a colaboração. Constatamos que não há melhor parceria para colaboração interdisciplinar, construída sobre essa premissa, do que entre a exposição/projeto de arte da academia e o corpo docente do ensino superior. A colaboração entre o corpo docente e discente de diferentes formações académicas, conhecimento especializado e conhecimento geral, contribui para o diálogo contínuo e, como tal, o diálogo e a interpretação têm o potencial de aumentar a investigação contextual concretizada em exposições e programas. Como uma alternativa à territorialidade específica da disciplina, o processo de colaboração interdisciplinar conecta e integra as disciplinas académicas tradicionais para abordar questões ou ideias de forma mais ampla.

A colaboração com diversas disciplinas académicas reafirma as expectativas tradicionais da prática curatorial (galeria, museu, outro) – investigação e desafio intelectual. As exposições no ensino superior são, em essência, uma sala de aula em si e também uma extensão da experiência académica como um todo. Isso é fundamental para a colaboração interdisciplinar entre o espaço da exposição universitária e os académicos da faculdade. O objetivo das exposições interdisciplinares, portanto, não é ilustrar via imagem e legenda, mais ou menos como um livro infantil, ou dizer ao espectador o que pensar, mas ampliar o conhecimento e a compreensão da arte e das ideias que são a base da obra.

Desde a sua origem, as academias reuniram objetos e os incorporaram em investigação e ensino. Muitas instituições de ensino superior grandes têm os seus museus, muitas vezes separados por faculdades. Todos fornecem ferramentas para colaboração interdisciplinar que lida com questões, teorias e ideias, muitas vezes confinadas a currículos específicos do curso. Embora a colaboração dentro da academia tenha diferentes formas – dependendo do objetivo do projeto colaborativo – objetivos comuns, esforço coordenado, responsabilidade compartilhada e crédito são fundamentais para o sucesso. A exposição de fim de ano, como repositório da evidência tangível da existência e do percurso académico, tem o potencial de iniciar a colaboração

interdisciplinar. Uma abordagem interdisciplinar promove a aplicação de conhecimento adquirido noutras áreas a novas situações, criando novo conhecimento. Dentro dessa abordagem interdisciplinar, os pressupostos relacionados às disciplinas académicas, como a história da arte, são reconsiderados; nesse modo, maior coerência e conexões são fomentadas. Mas a colaboração traz consigo ceticismo, vulnerabilidade e uma suposta ameaça à disciplinaridade. Dentro da colaboração interdisciplinar, os departamentos e campos devem ser reunidos como um todo incontroverso. Para este fim, conceitos e debates de uma série de disciplinas académicas são analisados e trazidos à tona na preparação da exposição, sendo os alunos envolvidos na discussão.

3 Interdisciplinariedade e prática curatorial no ensino superior

A partir do século XIX, o ensino superior, baseou as suas estruturas administrativas, nomeações de professores, tarefas de ensino e operações em disciplinas académicas. O ensino superior é concebido para ter um currículo que leva à culminação prescrita de um grau. Os departamentos académicos que seguiram as linhas disciplinares forneceram um arranjo aparentemente lógico da atividade académica. A academia, no século XXI, enfatiza o pensamento crítico; isto é, o processo intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analisar, sintetizar e/ou avaliar ativamente as informações recolhidas ou geradas pela observação, experiência, reflexão, raciocínio ou comunicação, como um guia para a ação. O pensamento crítico, então, faz uso da interdisciplinaridade, e através da colaboração resulta na síntese de ideias, informações e experiências em interpretações novas e complexas, que podem, por sua vez, ser contextualizadas através de exposições e programas interpretativos.

A colaboração, seja interdisciplinar, multidisciplinar, ou transdisciplinar, oferece uma oportunidade de ecoar, desafiar, expandir, elaborar ou facilitar novas dimensões pessoais, sociais e históricas nos membros da audiência. Deve-se considerar que a colaboração é um componente integral do pensamento crítico. Intrínseco a este conceito é a riqueza educacional e intelectual resultante da colaboração. Pode-se comparar a exposição a uma biblioteca ou laboratório, e propõe-se que a exposição ofereça um ambiente único para desenvolver habilidades de pensamento crítico através da observação, descrição, análise e pesquisa de arte e artefactos. A prática curatorial do ensino superior pode então afirmar o seu papel da experiência educacional através de exposições e programas alcançados através da colaboração interdisciplinar e concebidos para apoiar e complementar o currículo académico. A colaboração entre as práticas curatoriais do ensino superior e diversas disciplinas resulta numa abertura entre os campos de especialização, não quebrando as fronteiras disciplinares, mas sim construindo o respeito mútuo.

Segundo O' Neil (2007) é através da exposição (da academia, de museus, festivais etc) que a prática criativa contemporânea é mediada, experimentada a sua história criada. Logo a prática de conceber e criar a exposição deve ser abordada como ferramenta pedagógica do ensino da criatividade (Lopes & Lopes, 2018). As melhores práticas em educação de exposição incluem a diversidade de perspetiva e excelência em conteúdo e metodologia, reconhecendo uma variedade de perspetivas interpretativas - culturais, científicas, históricas e estéticas – podendo promover uma maior compreensão e empenho.

Enquanto os museus tradicionais conferem importância às tarefas de investigar, registar e interpretar o mundo, as academias concentram-se na descoberta ou criação de conhecimento e na sua transmissão de uma geração para a seguinte. O ensino superior é uma parte central do sistema de educação formal, enquanto as instituições culturais desempenham um papel de liderança na aprendizagem informal. Na atualidade essencialmente com a introdução dos novos media, as práticas curatorias acontecem em locais não tradicionais o que facilita a democratização do acesso e os processos de educação não formais (Buchan, 2007). A prática curatorial no/do ensino superior, por meio de sua afiliação com a própria instituição de ensino, é responsável por experiências formais e informais (e pela educação), que são criadas para atender às necessidades de seu público primário - estudantes que são orientados para objetivos e querem aprender um corpo útil de conhecimento. Os programas curatoriais de arte do ensino superior atingem uma ampla audiência, incluindo professores, estudantes, funcionários, famílias e comunidades locais. No entanto, pela natureza dos eventos que temos criado (exposições pequenas no fim do primeiro semestre e maiores no fim do segundo semestre) as visitas da exposição são pouco frequentes, de curta duração e/ou suplementares ao currículo da sala de aula. As exposições devem estimular a investigação e a exploração de ideias e questões apresentadas na sala de aula tradicional, ao mesmo tempo em que desafiam e envolvem os alunos por meio de ênfase interdisciplinar e utilização de objetos tangíveis, todos combinados para expandir o contexto de maneira significativa. A exposição e a sua memória devem ser acessíveis e úteis como sala de aula, como fonte de pesquisa e como um local onde as disciplinas académicas se reúnem num contexto visível.

A colaborações de todos os docentes e alunos do departamento tem permitido alcançar novos públicos; atualizar e ampliar perspetivas; permitir que novas compreensões e significados se desenvolvam; conceber novas formas de operar; realizar o que não pode ser feito sozinho; e fornecer benefícios (*soft skills*) aos indivíduos participantes. O compartilhamento abrangente de conhecimento implica ir além do conforto das semelhanças entre teoria, propósito e formação académica, por meio do diálogo interdisciplinar e, em última análise, da colaboração. O desejo de conhecer e entender é uma motivação humana básica, na qual uma base de conhecimento pode ser desenvolvida e intensificada por meio de uma educação universitária. No ensino superior a interdisciplinaridade é inclusiva e, como tal, estimula a investigação e a inovação. Integra e sintetiza a aprendizagem através de estudos generalizados e especializados, promove habilidades intelectuais e práticas e responsabilidade pessoal e social, e desafia pressupostos que aumentam o conhecimento das culturas humanas e do mundo físico e natural. O conceito de interdisciplinaridade ainda deriva do empréstimo de ferramentas, métodos, técnicas, informações, conceitos e teorias de uma disciplina para outra. A interdisciplinaridade expande os parâmetros de questões complexas ou tópicos que dizem respeito a uma ou mais disciplinas, reunindo insights, conhecimento e metodologia. Segundo McArthur (2010) a pedagogia culturalmente adaptativa da exposição interdisciplinar cria plataformas e espaços colaborativos onde estudantes, educadores e instituições podem começar a vislumbrar soluções criativas variadas para os desafios da sociedade através de metodologias inclusivas abertas.

4 Da exposição ao festival - produção cultural em contexto

Depois de dois anos da experiência da exposição Beta e de participação com produções de instalações multimédia, no festival literário ESCRITARIA (2017 e 2018) decidimos expandir a nossa ambição à criação de um festival (junho 2019). A produção de festivais é uma entre muitas práticas culturais relacionais através das quais o ensino superior se conectada à comunidades na sua localidade. No entanto, o festival neste contexto é também uma externalidade, um mecanismo através do qual as coisas que acontecem dentro das academias são externalizadas e disponibilizadas para o público. Eles são um meta-texto ou montagem, produzido através da justaposição de textos, formas, significados e conteúdos, cuja apresentação é regulada ou restringida (até certo ponto) pelas convenções sociais e culturais da gestão de eventos e da prática estética. Como tal, eles produzem um fenómeno sociocultural que oferece ao investigador um ponto prudente para estruturar uma investigação sobre a relação entre o ensino superior e a economia cultural do local. Através desta abordagem é possível olhar para as instituições de ensino superior a partir de uma perspetiva particular e esta reflexão contribui para o estudo da aprendizagem na academia e nos festivais, observando especificamente como um festival é produzido. Adotamos uma visão deliberadamente expandida da ideia de uma economia cultural, de modo que inclua mais do que apenas as dimensões económicas da cultura, mas também seus aspetos simbólicos e comunicativos. Ao considerar como explicar o que é produzido, é importante entender a relação entre os modos de produção e as condições da constituição de um festival. As instituições de ensino superior são avaliadas, em Portugal, pelo seu impacto e pela sua capacidade de extensão de ações na sociedade, importando contabilizar os efeitos, mudanças ou benefícios para a economia, sociedade, cultura, políticas públicas ou serviços, ambiente ou qualidade de vida, para além da academia. Quando promulgadas pelos órgãos de financiamento e mediadas internamente por meio de estruturas de gestão e subgrupos académicos, essas mudanças tem efeitos combinados nos modos de operação em todas as instituições de ensino superior

Durante o final do século XX, dois conceitos altamente qualitativos: a economia baseada no conhecimento e a economia cultural, foram usados para resumir um estado complexo de transações globalizadas. Eles aparecem no discurso político em torno do crescimento económico e do (re)desenvolvimento urbano, referindo-se a desenvolvimentos em muitas áreas de negócios, tecnologia e formulação de políticas que levaram ao surgimento de um modelo económico capaz de capitalizar rapidamente a produção de valor (Brinkley, 2008). Esse modo particular de crescimento económico está-se a tornar cada vez mais significativo para o modo como as instituições de ensino sueperior operam em todos os setores da economia, incluindo o cultural, com ênfase na vinculação de conhecimento e inovação à indústria e empreendedorismo (Brinkley, 2008; Levy, Sissons, & Holloway, 2011). A economia cultural (ou criativa) e as indústrias criativas são termos que são frequentemente usados como abreviação para se referir a uma ideia que é óbvia na linguagem política, mas que na verdade disfarçam um conjunto notoriamente difícil e ambíguo de conceitos. São termos teoricamente contestados que muitas vezes podem significar coisas contraditórias (Pratt, 2009) e os fluxos e trocas que compõem a economia cultural também são campos de relações inter-humanas. O ensino superior tem sido historicamente visto como legitimador em questões de cultura, desempenhando uma reivindicação de diferença e elevando algumas formas culturais em detrimento de outras. A tecnologia também está a mudar

os modos da linguagem e das comunicações visuais e a alterar a materialidade de como o mundo cultural e o social atuam nos nossos sentidos. Como se espera que isso se expanda com o tempo, as técnicas empregadas pelos investigadores dos mundos social e cultural precisam ser flexíveis o suficiente para se adaptar a essas mudanças. Essas formas de conversação afetiva instantânea e manipulação de múltiplos textos são sem precedentes em tal escala, a prática cultural de selecionar e comissariar objetos ou artefactos e apresentá-los dentro de uma narrativa coerente constitui um tipo de legitimação da cultura. O valor da cultura pode ser baseado num espectro de diferentes entendimentos sobre o que é cultura. As instituições de ensino superior, é claro, desempenharam um papel no desenvolvimento desses discursos e continuam a atuar como autoridades nos debates sobre valor cultural (Crossick & Kaszynska, 2016) e a questionar os motivos ideológicos que influenciam a promoção da economia criativa.

Técnicas e métodos para a produção de festivais continuam a evoluir e dependem das habilidades interpretativas e comunicativas dos organizadores, parte do conjunto de habilidades do intermediário cultural. Há também tensão entre as mensagens políticas que agem sobre o ensino superior e as posições daqueles que estão nele. O festival tem o potencial de reconfigurar e criar novos significados a partir dos contextos em que se origina, e criar um espaço para uma intervenção na esfera pública. Os festivais são um assunto de investigação plural e multifacetado e a literatura nesta área é multidisciplinar e continua a crescer. A teoria sobre o papel social dos festivais existe num corpo de trabalho teórico onde o festival tem sido considerado como um fenómeno social, encontrado em praticamente todas as culturas humanas. Os festivais agora aparecem como uma série de experiências mercantilizadas na economia da experiência urbana, úteis para aumentar o turismo e destacar a visibilidade da cidade como cosmopolita. Os festivais são comemorações de algo que a comunidade local deseja compartilhar e que envolve o público como participantes da experiência. Os festivais devem ter como objetivo primordial uma quantidade máxima de participação de pessoas, que deve ser uma experiência diferente ou mais ampla do que a vida cotidiana.

O festival pode ser um espaço discursivo temporalmente delimitado, no qual os aspetos estéticos, sociais, económicos, pragmáticos e políticos do ensino superior, como ator institucional, são revelados e onde as comunidades no interior podem refletir sobre suas condições. Os festivais parecem oferecer um mecanismo pelo qual os membros de uma instituição podem se arriscar, um festival é um modo de participação que pode ter um elemento de serendipidade lateral e oferecer uma maneira de realizar os processos reflexivos de negociação de questões problemáticas dentro das comunidades que compõem o ensino superior Um festival define um lugar, um meio e o processo de mobilização. A estrutura tipológica do meio e do local são os identificadores comumente usados com os quais os festivais de arte procuram se definir, em oposição aos festivais religiosos que são definidos pelo calendário, ritual, lembrança e re-encenação. Embora seja necessário considerar a espacialidade do festival de artes, isso não é feito às custas das suas temporalidades específicas; em vez disso, esta experiência afirma as relações intrínsecas e inseparáveis do espaço e do tempo, a fim de considerar o quadro espaço-temporal específico do festival de artes.

5 Conclusão

A conclusão proeminente das experiencias levadas a cabo no ISCE Douro é que a cooperação interdisciplinar é instigadora fazendo com que curadoria, no ensino superior, promovam inovação através momentos, exposições e programas relevantes para toda a comunidade. Esta oportunidade estende-se à integração das exposições na missão institucional do ensino superior como uma direção estratégica que a torna imprescindível para o ensino como um todo. Isto requer como um aspeto integrante de sua missão, pretende pensar de forma contínua e criativa sobre como exposições se relacionam com outros programas académicos e com o próprio processo de aprendizagem pelo fazer. Quanto aos responsáveis pela curadoria, como diria Szeemann (2008), o mais importante na curadoria é o entusiasmo e o amor e alguma obsessão pelo aprender. Esperamos manter essa obsessão e entusiasmo no futuro.

O esforço para expandir audiências e criar diálogos expandidos nas exposições é um trabalho difícil, mas compensador, que é melhor abordado por meio de uma colaboração de equipe que cria um ambiente para que algo aconteça, torna o processo transparente e integra o tangível e intangível; por exemplo, reúne conhecimento e objetos associados de formas que funcionam em conjunto. O objetivo é a sinergia, percebendo uma oportunidade que nenhum dos parceiros poderia alcançar sem a ajuda do outro. Desde o momento da sua conceção, a colaboração precisa dos parceiros certos, com os interesses e as aptidões certas, e a disposição de trabalhar num nível idêntico. A comunicação e a negociação são necessidades constantes, à medida que a colaboração interdisciplinar rompe com os modos tradicionais de investigação e ensino, e coloca todos os envolvidos fora de sua zona de conforto. A colaboração exige respeito, responsabilidade e confiança por parte de todos os colaboradores. Para colaborar é necessário negociar e concordar com uma missão mútua.

Embora a colaboração permita o acesso ao conhecimento atual e inovador e, na prática, permita um conhecimento mais amplo e profundo, também resulta em num uso mais amplo dos recursos internos. Este aspeto do processo requer um planeamento cuidadoso de longo prazo e de curto prazo, depende de recursos e calendários e é dispendioso em termos de tempo e esforço. Os participantes devem trabalhar para identificar e moldar um objetivo comum, permanecer comprometidos com o processo, manter o interesse no trabalho uns dos outros e eliminar aquilo que não é exequível, caso contrário, haverá atrofias momentâneas. A colaboração deve estabelecer divisões e diretrizes de trabalho. Todos os parceiros devem conhecer a dinâmica do processo, e devem investir nas recompensas potenciais e compartilhar os desafios.

Através das exposições e por meio da evidência inerente à arte, abordada por meio da colaboração interdisciplinar, a prática curatorial universitária torna-se idealmente situada para facilitar o discurso que abrange as complexidades artísticas, criativas, históricas, científicas, sociais e tecnológicas do nosso tempo. Esta é uma estrutura para reconceptualizar a exposição como um lugar mais amplo de investigação e pensamento, no qual ela afirma sua relevância e papel educacional dentro da instituição. Desafiando interesses e valores compartilhados, negociando e respeitando a epistemologia e, colaborando entre disciplinas, a exposição e festival de arte do ensino superior transcende as fronteiras académicas tradicionais para aumentar o pensamento crítico e a integração do conhecimento, os principais esforços da academia do século XXI.

Nos alunos e docentes vemos a aprendizagem pela partilha e o sentimento de pertencer a um grupo de praticantes capazes como componente prazeroso que contrabalança a precariedade da vida profissional de artistas e investigadores (a atrevemo-nos a dizer, docentes) e a política de poder inerente a qualquer instituição (cultural/académica). Para nós a prática curatorial foi criada como um laboratório experimental (Lopes & Lopes, 2018), como uma hipótese de trabalho, na tentativa de revelar os significados ou conhecimentos que não puderam ser encontrados nos trabalhos individuais em sala de aula, portanto, introduzimos uma abordagem semiótica multimodal e social para a análise das exposições. Tal análise torna visível a organização de um texto e enfatiza os recursos que estão disponíveis para os alunos numa possível situação de aprendizagem. A análise destaca que o significado é feito através de vários modos, como imagem, som, cor e texto. Este artigo sugere que a exposição pode ser lida como um texto pedagógico e que a leitura dos visitantes depende do design e das características do texto. O conceito de enquadramento é usado para discutir como a exposição cria coerência.

Na produção desta reflexão e artigo, diferentes métodos e abordagens têm sido empregados para documentar e explicar o fenómeno de exposições universitárias ou festivais. Uma coisa importante que esta reflexão sobre a nossa experiência revelou, foram as questões sociais contemporâneas com as quais nós enquanto produtores de eventos individuais nos temos envolvido, em práticas curatoriais menores (como uma exposição de alunos) ou mais impactantes socialmente (como a participação em festivais ou a criação de um próprio festival).

Sugerimos que, através da produção de eventos culturais como exposições e festivais, as instituições criam plataformas para os indivíduos transformarem as conversas em performances, fazendo parte de um processo de aprendizagem coletiva, e representando um momento de mudança. Concluímos que a exposição não é a aprendizagem em si. É o recipiente e a manifestação externa de um processo maior. A exposição ou festival é um momento no tempo e seu sucesso não é o resultado de um projeto linear, mas sim do pensamento sistémico. Ao avaliar a aprendizagem através da experiência da exposição, aferimos que apenas a avaliação do momento ou evento da exposição não é uma medida autêntica. Assim sendo, o projeto de avaliação das práticas curatoriais precisa ser capaz de facilitar a aprendizagem no processo, e não apenas a valoração de um resultado final.

6 Referências

Brinkley, I. (2008). *The knowledge economy: How knowledge is reshaping the economic life of nations.* London: Work Foundation. Disponível em http://www.thework foundation.com/downloadpublication/report/41_41_ke_life_of_nations.pdf

Buchan, S. (2007). Oscillating at the 'high/low' art divide: Curating and exhibiting animation. In J. Rugg & M. Sedgwick (Eds.), *Issues in Curating Contemporary Art and Performance* (pp. 131-146). Bristol: Intellect Books.

Crossick, G., & Kaszynska, P. (2016). *Understanding the value of arts & culture - The AHRC Cultural Value Project.* London: Arts and Humanities Research Council.

Kress, G., & van Leeuwen, T. (1996/2006). *Reading images: The grammar of visual design.* London and New York: Routledge.

Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.

Kress, G., Jewitt, C., Ogborn, J., & Tsatsarelis, C. (2001). *Multimodal teaching and learning: The rhetorics of the science classroom*. London: Consinuum.

Levy, C., Sissons, A., & Holloway, C. (2011). *A plan for growth in the knowledge economy*. London: Work Foundation.

Lopes. M. M., & Lopes, C. (2018). Práticas curatoriais no ensino superior como estratégia de ensino e inovação. In *FIACED II Forum Internacional África Cooperação, Educação e Desenvolvimento* (atas em impressão).

McArthur, P. (2010). Creating adaptive pedagogy. In *Cumulus Creative Thinking Conference proceedings* (pp. 69-79).

O'Neill, P. (2007). The curatorial turn: From practice to discourse. In J. Rugg & M. Sedgwick (Eds.), *Issues in Curating Contemporary Art and Performance* (pp. 13-28). Bristol: Intellect Books.

Pratt, A. (2009). Cultural economy. In R. Kitchen & N. Thrift (Eds.), *International Encyclopaedia of Human Geography* (Vol. 2, pp. 407-410). Oxford: Elsevier.

Santaella, L.(2002). *Semiótica aplicada*. São Paulo: Thomson.

Szeemann, H. (2008). Interview. In H. U. Obrist (Ed.), *A Brief History of Curating* (pp. 80-101). Zurich/Dijon: JRP Ringier & Les Presses du Réel.

Support and guidance of professional tutors: the perspective of teachers in training

Pilar Colás-Bravo[1], Irene García-Lázaro[2]
pcolas@us.es, iregarlaz1@us.es

[1] *Department of Research Methods and Diagnosis in Education, University of Seville, Spain*
[2] *University of Seville, Spain*

Abstract

The university internship is currently considered as a powerful overview of the professional stage for the training of pre-service teachers. During this period of time, different elements coexist such as interpersonal relationships, connection of theory-practice, context's knowledge, development of skills and competencies, as well as the professional advice by the tutor at the institution. This research aims to explore the perceptions of pre-service teachers about the support and professional guidance received during their internship at the professional contexts. Specifically, we focus on the advice given by professional tutors. A qualitative, phenomenological study is carried out through a focus group with 12 students from Primary Education degree at the University of Seville (Spain). The analysis consists of codification and interpretation of categories and subcategories obtained during the focus group. The results point out poor advice due to a lack of communication and monitoring. It is highlighted the satisfaction with the work environment as well as the relationships with peers and partners in this context. The students point out having achieved the suitable management of the training. It is proposed to continue exploring the formative experience inquiring the perceptions of tutors in order to obtain a contrast of points of view about the internship. Moreover, the conclusions of this study are related to the findings from international researches. Both findings point out to strengthen the relationship between tutor-student through a deeper and conscious monitoring based on reflection about the shared professional performance.

Keywords: higher education, internship, pre-service teacher, professional advice, tutoring.

Resumen

Las prácticas externas universitarias se configuran en la actualidad como una potente panorámica del escenario profesional durante la formación inicial del profesorado. En este periodo formativo coexisten diversos elementos: relaciones interpersonales, conexión teoría-práctica, conocimiento contextual, desarrollo de habilidades y competencias, así como el asesoramiento profesional por parte del tutor en la institución de prácticas. Esta investigación trata de explorar las percepciones y vivencias del profesorado durante su formación inicial acerca del apoyo y orientación recibidos en los contextos de prácticas externas. Específicamente, se hace hincapié en el asesoramiento de los tutores profesionales. El diseño de este estudio es cualitativo, fenomenológico, llevado a cabo a través de la técnica grupo de discusión con 12 estudiantes del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Sevilla (España). El análisis se realiza mediante la

codificación e interpretación de categorías y subcategorías durante el grupo de discusión. Los resultados derivados de él ponen de manifiesto un pobre asesoramiento recibido debido a una falta de comunicación y seguimiento. Se subraya la satisfacción con el entorno de prácticas y las relaciones con los compañeros en el contexto de trabajo. Los estudiantes resaltan una óptima gestión de la formación que llevaron a cabo. Se propone continuar explorando la experiencia formativa indagando en percepciones de tutores para obtener una contrastación de puntos de vista sobre la experiencia. Del mismo modo, las conclusiones de este estudio se relacionan con otros hallazgos de investigaciones a nivel internacional, apostando por un fortalecer la relación tutor-estudiante mediante un seguimiento más profundo, basado en espacios de reflexión sobre la praxis profesional compartida.

Palabras clave: educación superior, prácticas externas, profesorado en formación inicial, asesoramiento profesional, tutorización.

1 Framework of the research

The learning process during the internship experience is pointed out currently as a facilitator link between the University and the workplace. From the last researches in the educational field (Ripamonti, Galuppo, Bruno, Ivaldi, & Scaratti, 2018; Silva et al., 2016; Trede & McEwen, 2015), this professional learning is becoming more valued by the higher education students than their own learning at the classrooms. Students highlighted different advantages of an internship period during their training, such us the connection with the current social demands (Montero, Martínez, & Colén, 2017). In fact, not only the technical and instrumental skills are highlighted, but also the beliefs, personal values and the development of an integral consciousness about the professional career and its implications (Ripamonti et al., 2018). In this way, internship connects the academic training with the professional challenges at the educational institutions (Kaldi & Xafakos, 2017). Moreover, the internship experience allows the creation of specific professional profiles as well as it generates qualified workers (González, Martínez, & González, 2015).

During the experience, the social component appears at the institutions generating interrelated networks for working in teams and human groups (Acedo, Azcona, Riaño, & Ruiz, 2015). The consequences of the interactions with these networks reinforces the impact of the internship period. Due to this fact, it is relevant to know the students' perspectives about the possibilities and professional tools which are offered during the internship (De Jong et al., 2013; Thompson, 2016). A high satisfaction with the internship experience could arise thanks to a motivational training from the professional context (Depaepe & König, 2018; Chivas, Ramos, & Moral, 2017). The relevance of empathetic and affective relationships with the work-environment is a decisive factor for a greater enrichment (Kaldi & Xafakos, 2017; Sarceda-Gorgoso & Rodicio-García, 2018).

Specifically, the professional tutor (the person who is in charge and stays with the student at the institutions) presents an important role facing the teaching-learning process. Consequently, the suitability of the performance of the students will possibly depend on the grade of reflection, suggestions and guidance from their tutors (Körkkö, Kyrö-Ämmäla, & Turunen, 2016). This fact allows to the institution to obtain productive benefits as well as to allow the student to evaluate their own strengths and

weaknesses (Colás, Magnoler, & Conde, 2018; Llopis, 2017). Some of the main competences were highlighted by the Higher Education Academy (2015), such us the social competence, the communication skills, the self-management skill or technical abilities for the work context. All these competences can be achieved through the relationship with the professional tutors because students will need to make decisions, to work in different teams and to be prepared for unpredictable issues (Silva et al., 2016).

Students will show a higher motivation thanks to the accompaniment from their tutors in order to learn how to become a reference for the people who they work with (children, educational system, schools, families). The relationship generated by the tutoring implies the emotional factor (support, cooperation and competence development) related to professional advice (Acedo et al., 2015; Bieda, Sela, & Chazan, 2015; Kaldi & Xafakos, 2017). The professional advice impacts directly on the quality of the future professional performance of pre-service teachers. At the same time, the professional tutor will support the reflection and will keep a constant feedback with the students creating a real interaction (Körkkö, Kyrö-Ämmäla, & Turunen, 2016; Ripamonti et al., 2018). A mutual relationship is developed between the tutors and the teachers in training when they show a positive intention for improving at the same time as the tutor shows interest for continuing the monitoring (Llopis, 2017).

2 Methodology

The main objective of this research was to explore, analyse and understand the valuation of the students from Primary Education degree about the received professional advice from their tutors and professional context during the university internships.

The methodology was based on a qualitative approach to answer the previous objective. The focus group as well as the direct observation were the most appropriated method due to the characteristics of this study. One session of focus group was conducted as a semi structured procedure to collect information. Moreover, the information was also collected through the observation about discourses, interactions, etc. The research was accomplished at the Faculty of Education Sciences (University of Seville). The participants were 12 students from the Primary Education Degree programme (2017-2018). This number of students was the most appropriated for this type of research according to the scientific literature (Then, Rankin, & Ali, 2014). The students attended to different types of schools for their internships: public, charter-school (public funds but private management) and private schools.

One session of focus group (from 60 to 90 minutes, approximately) was conducted. The structure of the focus group was based on different categories emerged from the reviewed studies. Three main categories arose: a) *relationships with the tutors,* which tried to explore what elements were more relevant for the students during their interactions with their tutors, b) *strengths and weaknesses of students*, which explored aspects highlighted by the students about their own performance, c) *strengths and weaknesses of the professional context and tutors*, which tried to analyse the most relevant elements of the institutions from the students' perspective. It was used Atlas.ti programme (7^{th} version) to codify the discourses and interactions during the focus group. Later, it created different networks which included useful information to

understand the links between the generated information and the subsequent subcategories.

3 Results

According to the information generated by the qualitative analysis, three networks were generated, each one was related to the three initial categories.

In the first place, the first category and its subcategories (a) are developed in the Table 1. The focus group give us information about the type, the frequency and the quality of the relationships between students and tutors (main category). This fact implies to know better the professional advice during the internships. We obtain four subcategories generated during the common discourse. The most repeated subcategory was "SUPPORT". This subcategory stablished different types of support perceived by the students: support related to the professional tasks or related to the emotional and guidance factors. The subcategories "CONTEXT" (included details about the well-being staying at the institutions), "RETROFEED" (which implied feedback and improvements about their performance), "RELAC" (pointed out the people who they shared with the most important relationships) and "COMUN" (communication with the tutors and partners) appeared less during the sessions; however, these subcategories highlighted aspects such as the value of the peer's support and the emotional support from the tutors.

Table 1: First Category through the focus group.

First Category: RELATIONSHIPS WITH TUTORS

	Codes	**Description**
Subcategories	SUPPORT	Types of support perceived by the students
	CONTEXT	Well-being at the institutions
	RETROFEED	Feedback and Improvements suggested by tutors
	RELAC	Relationships with relevant people for the students
	COMUN	Fluency, frequency and quality of communication with peers, partners and tutors

About the first category, students claimed:

> (…), well, in general, I'm happy with my internship. However, I've missed someone who could guide me during the last weeks… Sometimes other people, who weren't my tutor, tried to help me (…). I've been lost for a long time, a lot of questions because it's my first time in a school, working as a teacher and whatever they needed.
>
> I'd like to say that my tutor doesn't pay too much attention to my actions and projects. I mean… When I was worried or insecure about something, she didn't know how to

> improve my work. If I'm shy and she doesn't make any effort for communicating with me, everything is a chaos. Fortunately, the environment is really cool.
>
> (…) I connected with my tutor at the beginning of the internship. My colleagues also were available for me, they helped me every day for being prepared to my tasks. I can understand that my tutor was really busy, so with the past of the time, everything was becoming more complicated and I perceive that she doesn't has got enough time for me.
>
> About my tutor, I must say that he and his assistant were really kind and professional. They try to talk with me at the end of the day, trying to reflect together and finding the positive and negative things, although they never say negative. They wanted me to help them to improve their own performance, also at the same time I improved mine. I receive their comments, their reflections and their encouragement; that's what I really value about my routine.

In the second place, the second category about the strengths and weaknesses of students (b) is presented in the Table 2. The main weaknesses of the students were the emotional involvement ("IMPLI.EMO") during the work with the children. This subcategory was part of the lack of experience ("INEXP") for dealing with difficulties that they found sometimes at the institutions. In contrast, the strengths, which they recognised to have shown, were a good willingness when their tutors or partners needed them. Moreover, they highlighted that this willingness was due to the autonomy ("TOMIA") and the effectiveness ("RESO") in their tasks. These type of abilities and attitudes were shown even when they did not feel comfortable with the relationship with their context or the people they worked with (children, families, partners, etc.).

Table 2: Second category through the focus group.

Second Category: STRENGTHS AND WEAKNESSES OF PRE-SERVICE TEACHERS

		Codes	**Description**
Subcategories	**Strengths**	TOMIA	Autonomy
		RESO	Effectiveness and Decisiveness
	Weaknesses	IMPLI.EMO	Emotional Involvement
		INEXP	Lack of experience (lack of personal resources and knowledge)

About the second category, students claimed:

> (…) I recognise that sometimes I should be faster… I should have been more prepared when something disgusting happened".
>
> "My problem is that I'm totally involved for this job. I love this job, so I'm bringing with me the problems from the classroom to my house every day. Sometimes it has pushed me to be exhausted. I think I would need to learn from my tutor to be more patient, separating the work from the personal life.

> I have shown willingness all the time. I strongly think that this way is the best to learn. This job requires to be open to changes, to start new projects with people who you normally don't know from the first time… Also, I have learnt these skills by myself; I think my tutor could suggest me to do it often.

Finally, the third and last category about the weaknesses and strengths of the institutions (c) is represented in the Table 3. On the one hand, it exists a link here between the subcategory "LIB", related to the freedom which students perceived at the institutions, which is caused by the subcategory "CONTEXT". Students talked about the importance of feeling well at the institutions as well as the different interrelationships ("INTERR") established with the partners, tutors and other people who they worked with. Another two highlighted subcategories were "RECUTIL" and "NOV", whose meaning was given by the students during their discourse. They defined the variety of resources and tools and the new methodologies as useful and positive aspects about the internship. On the other hand, the weaknesses about the institutions were, mainly, the disorganisation ("DESOR"), associated with the lack of ICT resources ("TIC") and the lack of communication with their tutors ("NOCO"). Students did some tasks which, from their point of view, were not related to their real job. These conclusions arose when they talked about the professional advice received.

Table 3: Third category through the focus group.

Third Category: STRENGTHS AND WEAKNESSES OF INSTITUTIONS

		Codes	**Description**
Subcategories	**Strengths**	LIB	Freedom during the internship
		CONTEXT	Good environment and positive relationships
		INTERR	Interrelationships with other networks and people
		RECUTIL	Variety of resources and tools
		NOV	New methodologies/ Unknown pedagogical models
	Weaknesses	DESOR	Lack of organisation
		TIC	Lack of new technologies
		NOCO	Lack of communication with tutors

About the third category, students claimed:

> Sometimes you could find different teachers working with only one child, and for me it's something new. It was the first time that more than one teacher were into the class!

> I can do whatever I want if I follow some instructions. If I wanted to start a project with some activities and different organisations, it was allowed to me. My tutor and my work-group agree and support my ideas, they always try to improve my propositions.

> It happened that, sometimes, we could see a lack of organisation due to the lack of communication among the teachers. At the same time, it happened with the intern students.
>
> You didn't find the materials and resources, even when you wanted to talk with someone, everybody was busy and stressed, so you didn't know what to do or when to do something during the first weeks…I know that my tutor and the work-group aren't guilty, just that they can't stop because there are a lot of things to do everywhere.
>
> My functions, such us preparing pedagogical materials and tools, supporting the specific needs of a child, or even evaluating the educational process, weren't totally clear. That's why I managed other type of activities and tasks, such us revising exams and office management, and you know… It's not exactly what I expected to find at this school.
>
> The digital resources exist in my school too. However, when I wanted to do something different, I brought with me my own laptop because the classroom's computer is old and slow… My tutor just used it to print something (…).

4 Conclusions and discussion

This study sought to identify and analyse the professional advice which higher education students received during their internship from their professional tutors. Most of the students are starting their own professional career as educators through the university internship. This experience implies their own resources and knowledge, the professional tutors and the work context.

Regarding the first analysed category, the focus group points out the lack of support in most of cases at the professional context, specifically from the professional tutors. Although students show a large variety of skills and attitudes well valued by the international literature (Meeus, Cools, & Placklé, 2018; Silva et al., 2016; Trede & McEwen, 2015), in terms of reflection about their own performance, they need specific guidance for learning *consciously* during the internship and they do not find it at all. In order to achieve this process successfully, students demand more interest and a larger monitoring. The relevance of a professional advice during the experience would be based on a clear direction through monitoring, support, feedback, useful tips and advice (Meeus, Cools, & Placklé, 2018). A potential risk of a poor professional advice could be the perception of a lack of efficiency of learning during the proposed tasks.

Regarding the second category, on the one hand, students recognise to have been involved and committed with their tasks. They are satisfied due to their proactive role during the experience, interacting with the work-environment (at the institution with their partners and tutors as well as with the children). However, there is a difference between keeping positive relationships and receiving quality advice during the experience. They also talk about the lack of personal resources and professional tools for dealing with problematic issues at the institutions. This lack of experience related to the professional context generate important questions and doubts which they cannot answer by themselves.

Related to the third category, the weaknesses of the institutions are linked to the relationships with the work-environment, which does not allow a fluent communication. Due to this fact, insecurity arises toward the future actions with the human groups of

work (children, families, peers… etc.), something found from other previous researches (Lawson et al., 2015; Ripamonti et al., 2018). Students would like to find a guided internship, where they could be independent in their decisions as well as they could put previous training into practice. Poor ICT resources and a lack of organisation make students perceive less potential than they would like to find in the tasks to develop at the professional context.

For future studies, we propose to continue working on the improvement of the professional advice during the internship in higher education, specifically in the educational field. When the tutor is involved in the training of the pre-service teacher, the student receives a meaningful and relevant learning for their future role in the society. This type of guiding and monitoring promotes to develop a professional consciousness about the situation and the future implications to understand the role of the educator, beyond the concept of *teacher*. This fact implies to the university and the formative internship context which are stages for sharing experiences and points of view. Nowadays, society needs educators who care about the situation of their context and could propose alternative paths to improve the teaching-learning process. As some studies suggest (Colás, Magnoler, & Conde, 2018; Körkkö, Kyrö-Ämmäla, & Turunen, 2016; Ripamonti et al., 2018), the current social demands need efficient and sustainable plans for dealing the unpredictable issues and constant change. The design of useful, significant and relevant strategies is one of the most successful possibilities to accompany the pre-service teachers in the previous steps to their future career.

5 References

Acedo, M. A., Azcona, E., Riaño, C., & Ruiz, F. J. (2015). Competencias profesionales derivadas de las prácticas externas. Análisis de su adquisición. In A. Fidalgo, M. L. Sein-Echaluce, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *La sociedad del aprendizaje. III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad* (pp. 28–33) Madrid, Spain: CINAIC.

Bieda, K. N., Sela, H., & Chazan, D. (2015). "You are learning well my dear": Shifts in novice teachers' talk about teaching during their internship. *Journal of Teacher Education*, *66*(2), 150–169. DOI: 10.1177/0022487114560645

Chivas, I., Ramos, G., & Moral, A. Mª. (2017). Análisis de la satisfacción de los estudiantes del grado de Pedagogía de la Universidad de Valencia. *Revista Complutense de Educación, 28*(3), 755–772.

Colás, P., Magnoler, P., & Conde, J. (2018). Identification of levels of sustainable consciousness of teachers in training through an e-portfolio. *Sustainability*, *10*(10), 3700. DOI: 10.3390/su10103700

De Jong, R., Van Tartwijk, J., Wubbels, T., Veldman, I., & Verloop, N. (2013). Beginning and end of the internship: Student teachers' interpersonal profiles and the accuracy of their self-beliefs. *European Journal of Teacher Education, 36*(4), 393–412. https://doi.org/10.1080/02619768.2013.835801

Depaepe, F., & König, J. (2018). General pedagogical knowledge, self-efficacy and instructional practice: Disentangling their relationship in pre-service teacher education. *Teaching and Teacher Education, 69*, 177–190. DOI: 10.1016/j.tate.2017.10.003

González, L., Martínez, C., & González, M. (2015). Perfil formativo del alumnado de pedagogía: la visión del alumnado. *PROFESORADO, 19*(1), 394–412.

Higher Education Academy (2015). *Framework for embedding employability in higher education.* UK: HEA. Available on https://www.heacademy.ac.uk/enhacement/frameworks/framework-ebedding-employability-higher-education

Kaldi, S., & Xafakos, E. (2017). Student teachers' school teaching practice: The relation amongst perceived self-competence, motivation and sources of support. *Teaching and Teacher Education, 67*, 246–258. DOI: 10.1016/j.tate.2017.05.019

Körkkö, M., Kyrö-Ämmäla, O., & Turunen. T. (2016). Professional development through reflection in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, *55*, 198–206.

Lawson, T., Çakmak, M., Gündüz, M., & Busher, H. (2015). Research on teaching practicum – a systematic review. *European Journal of Teacher Education, 38*(3), 392–407. DOI: 10.1080/02619768.2014.994060

Llopis, M. Á. (2017). *Pensamiento reflexivo en el Prácticum I del alumnado de Grado de Maestro en Educación Primaria a través de diarios online* (Doctoral Thesis). Universitat Jaume I, Castelló de la Plana. DOI: 10.6035/14034.2017.6627

Meeus, W., Cools, W., & Placklé, I. (2018). Teacher educators developing professional roles: Frictions between current and optimal practices. *European Journal of Teacher Education, 41*(1), 15–31. DOI: 10.1080/02619768.2017.1393515

Montero, L., Martínez, E., & Colén, M. (2017). Monográfico. Los estudios de grado en la formación inicial de maestros en educación primaria. Miradas de formadores y futuros maestros. *PROFESORADO, 21*(1), 1–16.

Ripamonti, S., Galuppo, L., Bruno, A., Ivaldi, S., & Scaratti, G. (2018). Reconstructing the internship program as a critical reflexive practice: The role of tutorship. *Teaching in Higher Education*, 1–18. DOI: 10.1080/13562517.2017.1421627

Sarceda-Gorgoso, M. C., & Rodicio-García, M. L. (2018). Escenarios formativos y competencias profesionales en la formación inicial del profesorado. *Revista Complutense de Educación, 29*(1), 147–163.

Silva, P., Lopes, B., Costa, M., Seabra, D., Melo, A. I., Brito, E., & Dias, G. P. (2016). Stairway to employment? Internships in higher education. *Higher Education, 72*(6), 703–721. DOI: 10.1007/s10734-015-9903-9

Then, K. L., Rankin, J. A., & Ali, E. (2014). Focus group research: What is it and how can it be used? *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing, 24*(1), 16–22.

Thompson, D. W. (2016). How valuable is "short project" placement experience to higher education students? *Journal of Further and Higher Education, 41*(3), 413–424. DOI: 10.1080/0309877X.2015.1117601

Trede, F., & McEwen, C. (2015). Early workplace learning experiences: What are the pedagogical possibilities beyond retention and employability? *Higher Education, 69*(1), 19–32. DOI: 10.1007/s10734-014-9759-4

Teatro musical e performance como estratégias potenciadoras de capacitação, transformação e mudança

Helena Maria da Silva Santana[1], Maria do Rosário da Silva Santana[2]
hsantana@ua.pt, rosariosantana@ipg.pt

[1] Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Portugal
[2]Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal

Resumo

A forma como adquirimos conhecimento surge essencial na maneira como nos definiremos humanos. A sua construção ativa contribui para uma pragmática e interventiva forma de capacitação, mas também de intervenção e de transformação humanas. Neste sentido questionamo-nos se o homem será capaz de melhor reagir a uma atividade onde possa construir as suas próprias aprendizagens. Através de ações interventivas e artísticas, realizadas nas áreas do teatro musical e da performance, bem como da música contemporânea portuguesa, questionamo-nos se será o homem capaz de se capacitar de forma mais eficaz e valorativa? Questionamo-nos ainda se será capaz de captar e memorizar de forma mais eficiente saberes e competências? Neste contexto será que a arte, nomeadamente a arte contemporânea, serve a tudo isto, ou será que a educação e formação deveriam seguir outros princípios e a observância de outros objetivos? Onde incluir o teatro, nomeadamente o teatro musical, como meio de educação e formação? Nesta nossa proposta, pretendemos perceber se a implementação de experiências pedagógicas de natureza pluridisciplinar e artística se pode constituir como ferramenta de formação e educação. Pretendemos ainda questionar se o uso destes espetáculos na aquisição de conhecimentos, competências e saberes, bem como no desenvolvimento de novas atitudes e valores, se mostra positivo. Por outro lado, e supondo neste caso, o uso do quadro conceptual próprio à obra e à forma abertas, bem como o uso da citação e da colagem, prevemos que a investigação sobre diversos materiais e formas se imponha, constituindo-se um veículo de informação e formação de elevado significado. Através da análise de um objeto performativo concreto, realizado com base na obra de Constança Capdeville, tentaremos responder a estas questões e perceber de que forma se manifesta um desafio pedagógico. Sendo metas da investigação-ação melhorar e transformar a prática educativa, articulando de modo permanente a investigação, a ação e a formação, pensamos ser adequada ao nosso projeto. Tendo como campo de ação o desenvolvimento de novos métodos e estratégias de aprendizagem encorajando atitudes mais positivas, somos do parecer que foi eficaz nessas ações e intenções. A implementação deste projeto trouxe uma efetiva modificação comportamental, bem como uma melhor aquisição dos conteúdos científicos por parte dos alunos. Foi por isso bastante assertiva, sendo, no nosso entender, uma prática a desenvolver e executar.

Palavras-Chave: Constança Capdeville, teatro musical, intervenção educativa, prática pedagógica, performance musical.

Abstract

The way we acquire knowledge is essential in the way we will define ourselves human. Its active construction contributes to a pragmatic and interventional form of training, but also to human intervention and transformation. In this sense we wonder whether man will be able to react better to an activity where he can build his own learning. Through intervention and artistic actions, performed in the areas of musical theater and performance, as well as contemporary Portuguese music, we wonder if it will be able to train in a more effective and evaluative way? We still wonder if it will be able to capture and memorize more efficiently knowledge and skills? In this context will art, namely contemporary art, serve all of this, or should education and training follow other principles and the observance of other goals? Where to include theater, namely musical theater, as a means of education and training? In this proposal, we intend to understand whether the implementation of pedagogical experiences of a multidisciplinary and artistic nature can constitute a tool for training and education. We also intend to question whether the use of these spectacles in the acquisition of knowledge, skills and knowledge, as well as in the development of new attitudes and values, is positive. On the other hand, and assuming in this case, the use of the conceptual framework proper to the open work and form, as well as the use of quotation and collage, we expect that research on various materials and forms will be imposed, constituting a vehicle for information and training. Through the analysis of a concrete performative object, based on the work of Constança Capdeville, we will try to answer these questions and see how a pedagogical challenge manifests itself. As goals of action research improve and transform educational practice, articulating in a permanent way research, action and training, we think it is appropriate to our project. Having as a field of action the development of new learning methods and strategies encouraging more positive attitudes, we are of the opinion that it was effective in these actions and intentions. The implementation of this project brought an effective behavioral modification, as well as a better acquisition of the scientific contents by the students. It was therefore quite assertive, being, in our view, a practice to be developed and implemented.

Keywords: Constança Capdeville, musical theater, educational intervention, pedagogical practice, musical performance.

1 Introdução

No estudo que realizamos pretendemos questionar o uso dos espetáculos, nomeadamente os de teatro musical, na comunicação de elementos que nos permitam educar, pois a elaboração de um teatro musical supõe na sua origem a comunicação de uma ideia, onde conteúdos e linguagens, intenções e proposições, são abordados sempre com uma preocupação ética e estética, dada a sua natureza e extensão. Por outro lado, a elaboração de um teatro musical, supondo na sua origem a comunicação de uma ideia, de uma história, onde conteúdos e linguagens são abordados sempre com uma preocupação ética e estética na sua natureza e forma, e onde estas e outras questões seguem um princípio pedagógico que permite a prossecução de objetivos claros quando se trata de educação, induz-nos a pensar que este pode ser usado como meio e ferramenta educativa.

Para Nietzsche (2004),

> teremos dado um grande passo, e promovido o progresso da ciência estética, quando chegarmos não só à indução lógica, mas também à certeza imediata, deste pensamento: a evolução progressiva da arte resulta do duplo carácter do espírito apolíneo e do

> espírito dionisíaco, tal como a dualidade dos sexos gera a vida no meio de lutas que não são perpétuas e por aproximações que são periódicas (p. 39).

Esta divisão entre o apolíneo e o dionisíaco teve origem nos Gregos, povo que tornou inteligível o sentido oculto e profundo da conceção artística com recurso às figuras altamente significativas do mundo dos seus deuses. Para o autor,

> a evolução da arte resulta do duplo carácter do espírito apolíneo e do espírito dionisíaco. (...) Estes dois instintos impulsivos andam lado a lado e, na maior parte do tempo, em guerra aberta, desafiando-se mutuamente e excitando-se para darem origem a criações novas, cada vez mais robustas, para com elas perpetuarem o conflito deste antagonismo que a palavra "arte", comum dos dois, consegue mascarar, até que por fim, devido a um milagre metafísico da "vontade" helénica, os dois instintos se encontrem e se abracem para, num amplexo, gerarem a obra superior que será ao mesmo tempo apolínea e dionisíaca – a tragédia ática (Nietzsche, 2004, 39-40).

Simultaneamente, existe ainda uma certa ambiguidade na definição de teatro musical, uma ambiguidade difícil de dissipar, já que as décadas de 60 e 70 do século XX, foram um momento muito particular na história da música e da arte em geral. Em outro, devemos distinguir duas formas de abordar o seu conteúdo em música: o conteúdo história e o conteúdo referência. Com efeito, o conteúdo como resultado de uma história aproxima-nos subitamente da ópera, sendo que as histórias simbólicas e interpretáveis por mímicas ou bailados, as histórias contadas no domínio do abstrato da obra radiofónica, permitiram pôr uma espécie de filtro entre a história em si e o espectador. O conteúdo, quer se trate de uma ideia política, social ou existencial, será acima de tudo um denominador comum da representação e não um motor de uma ação ou de uma história; o conteúdo-referência. Neste sentido, as primeiras respostas significativas para a problemática são-nos dadas pelos protagonistas da vanguarda italiana. Na conceção da obra, está presente uma tomada de consciência pelo nascimento de uma consciência atual, ativa e social, solicitada junto do público que é obrigado a tomar posição devido à confrontação imposta com a sua realidade. A cena é organizada de forma a conseguir uma espécie de contraponto de elementos teatrais, evitando a duplicação de significados entre música, texto e representação cénica. Neste contraponto, poderão ainda intervir os meios tecnológicos. Em contexto educativo podemos, através desta realidade, propor uma outra ferramenta educativa, uma ferramenta que, pelas suas características, produzirá resultados associada a uma pedagogia por objetivos, sendo ainda, no nosso entender, potenciadora do interesse e da motivação pelas atividades escolares, mas também circum-escolares.

2 O uso do arquétipo enquanto estratégia de capacitação, transformação e mudança

Certos modelos empregues nas primeiras obras teatrais da vanguarda italiana são bons exemplos de arquétipos a implementar em sala de aula, nomeadamente pelos processos de composição, criação e reflexão que contemplam e impõem. O texto e a partitura, enquanto fontes de informação, sendo construídos com fragmentos, extratos e citações várias (populares e/ou eruditas), surgem em Constança Capdeville, como constituinte fundamental, sendo o elemento base para proceder a uma reflexão profunda sobre conteúdos/mensagem e conteúdos/forma das novas formas de arte, bem como da existência humana. O texto, podendo englobar diversos elementos literários, sejam

palavras, frases, textos vários, que fazem parte dos modelos literários de vanguarda, seja outro género de textos e elementos cénico-linguísticos, permite a construção do drama por fragmentos, facto que porá à discussão a questão das referências a modelos já adquiridos e a soluções trazidas pelos autores do teatro de prosa. Contudo, não é nosso intuito fazer aqui essa discussão, pois o que nos interessa é mostrar como uma ação teatral pode ser um veículo de transmissão e aquisição de conhecimentos e competências várias, constituindo-se uma ferramenta educacional. Neste sentido, poderemos fazer apelo a outros modelos teatrais, nomeadamente aos provenientes dos Estados Unidos e que nos põem em contacto com o movimento pictural que surge nos finais dos anos 50, seja a *action-painting* de Jackson Pollock, sejam os conceitos de obra aberta e de *work in progress*, ou mesmo o *happening* veiculados por John Cage. Neste tipo de ação, poderão utilizar-se técnicas aleatórias e uma organização diferente do espaço de cena, nomeadamente pela rutura com a relação tradicional da cena italiana induzindo novos processos criativos, novas formas de pensar e construir o objeto de arte. Neste sentido, escolhemos a autora Constança Capdville de forma a, não só mostrar uma autora pouco conhecida a nível académico, artístico e profissional, como desenvolver dois espaços de arte alternativos. Simultaneamente, o desenvolvimento da tecnologia e de novos meios tecnológicos de suporte à criação e difusão da obra de arte, permite, através do uso de música ao vivo, mas também de outros elementos pré-gravados, desenvolver um outro tipo de ação em palco. Este tipo de elementos será preponderante em "Don't, Juan" (1985), permitindo não só uma interação com os meios eletrónicos, como uma reflexão e análise sobre aquilo que a compositora pretendeu. O uso de um discurso de imagens torna-se recorrente em obras de arte contemporânea e fatores indissociáveis do desenvolvimento do "novo" teatro, Constança Capdville não lhe é por isso indiferente. No processo educativo, estes elementos e factos são relevantes, pois contribuem para o desenvolvimento do educador e do educando, elegendo-se elementos de progresso para o ser humano, tornando o produto educativo mais apelativo às novas gerações. Em outro permitem a ação, mas também integração de diferentes domínios do saber, tanto a nível formativo, como num futuro profissional. Contribuindo de forma relevante para a produção do seu próprio conhecimento sobre as coisas, o estudante enforma o seu próprio saber de forma autónoma e responsável percebendo o porquê e para quê desse mesmo saber. Assim, não só estas ações podem constituir-se em objetos de transmissão e vivência de conteúdos, como em objetos de arte que projectão ideias e ideais vários, e que acordam o desenvolvimento de todos de forma harmoniosa e efetiva. A interação que permitem do eu com o outro, do nós com os outros (público), constitui igualmente fator de desenvolvimento pessoal, relacional, emotivo e intelectual.

3 O teatro musical na aquisição e desenvolvimento de saberes e competências profissionais e educacionais

A realização de projetos interdisciplinares e multidisciplinares constitui uma ferramenta educativa de relevo em ciência e em arte. Neste contexto podem desenvolver-se projetos onde a confluência de diferentes saberes contribui para um resultado inovador em contexto educativo. Pretendendo o estudo e a análise deste tipo de objetos artísticos com objetivos educacionais singulares, os alunos foram convidados a desenvolver um projeto, uma performance de teatro musical, onde a encenação entrasse como complemento a uma narrativa por eles efetuada e que, numa perspetiva de crítica

social/comentário ao contexto da peça e dos objetivos propostos, se constituísse num incentivo ao processo de criação e de ensino/aprendizagem. A música, obrigatoriamente contemporânea, tendo um papel fundamental, serviria à definição das cenas e dos intervenientes, sendo escolhida com base em critérios que contribuiriam para um resultado positivo. Os alunos foram desafiados a pesquisar uma autora portuguesa contemporânea do século XX – Constança Capdeville, e um conjunto de peças em particular, onde os textos (musical e outros) teriam um papel essencial no estabelecimento de metas, desenvolvendo os processos cognitivos, conceptuais e comportamentais neles implícitos, responsabilizando-os numa atitude de transformação e mudança, bem como naquilo que seria o seu resultado final. Do conjunto primeiro, foram selecionadas as obras "Don't, Juan" (1985) e "Double" (1982), por forma a responder a objetivos reflexivos bem precisos. Estes passam pela discussão de um conjunto de atitudes e valores que no nosso entender são importantes para a definição do ser humano, e do jovem discente em particular, naquilo que sou em confronto comigo e com o outro. A perceção, compreensão e elaboração dos conteúdos de uma narrativa, bem como os processos de composição usados na conceção do espetáculo levaram os alunos a interrogarem-se sobre aspetos importantes de formalização, conceção e perceção da obra de arte, nomeadamente os processos de intertextualidade, intermusicalidade e de obra aberta, mas também aqueles referentes a uma ação sobre si e o outro. Conceitos como forma, equilíbrio, técnica, interpolação, modelação, variação, paráfrase ou paródia, mas também respeito, interação, compreensão e inclusão, foram por eles repensados com vista à obtenção de um resultado final da sua inteira responsabilidade e que foi posteriormente apresentado e testado em sede de sala de espetáculo.

Construir um conjunto de conteúdos que estão para além da simples informação notada, revelando o invisível num visível da ação performativa, surgirá, no dizer de cada um e de todos, orientados pela mestria do compositor, agente determinador dos seus conteúdos primeiros, mas também na definição que conseguimos impor através desses mesmos signos e propostas do autor. Indicações precisas da ação cénica, construções sonoras e musicais inabituais integrando mesmo o ruído ou outras formas de construção e definição sonora e musical são exemplos constantes na produção de Constança Capdeville. O teatro musical e a ação performativa, consubstanciando-se na multiplicidade de signos e eventos que são produzidos de forma simultânea, surge como uma proposta integradora, mas também delineadora de outras atitudes e valores. Paralelamente, e do ponto de vista criativo, cénico e musical, surge a questão do movimento em palco, característica que para Maurício Kagel faz parte daquilo que ele apelida de teatro instrumental (Serrão, 2016). Neste contexto, em "Don't, Juan" e "Double", toda uma movimentação é definida pela compositora. A partitura não ordena somente o sonoro, mas todos os componentes que se integram e interagem para dar origem ao espetáculo (Capdeville, 1980). Incluídos no fazer e dizer de cada obra, traduzem o visível e o invisível de um discurso que se faz obra, mas também toda a poética e poiética da obra de arte. No dizer de Mário Vieira de Carvalho (2016)

> a extraordinária invenção de Constança Capdeville, o seu gesto inconformista, quase sempre marcado por um olhar irónico, senão sarcástico, estão na origem de um género híbrido que constitui o traço distintivo da usa obra: entre o teatro e a música, entre a visão e a escuta, entre o texto pré-fixado e a improvisação, entre o corpo e o instrumento, entre a estrutura e o processo, entre o espaço e o tempo. Música-Gesto-Teatro sobre o mundo e a vida, mas também sobre a arte, sobre a música, sobre a

> cultura, citações, re-leituras, re-descobertas, re-invenções, impulsos, paixões, memórias, interrogações, interpelações, fragmentos de experiência, eis de que é feita a obra de Constança Capdeville (p. 11).

E a dialética se propõe entre o sentido e o dito, entre o construído e o expresso, entre o captado e o fruído, entre o visível e o invisível da obra e da arte. Neste processo de leitura, releitura, interpretação, reinterpretação, descoberta, mas também redescoberta, de interpelações e interrogação, surge a ação educativa e formativa através do objeto de arte. Tendo como guião de construção uma partitura, a ação educativa surge assim orientada, mas também plena de possibilidades – obra aberta –, de ações e transformações que se mostram de ordem, tanto individual como coletiva. Para Maria João Serrão,

> abordar o teatro musical de Constança Capdeville significa penetrar num universo multifacetado de sons e imagens, que é o das suas pulsões criativas. Mas, para decifrar e analisar a obra, devemos [segundo a autora] tentar redesenhar as fronteiras que a compositora se esforçava precisamente por diluir entre os géneros e suas componentes fascinada pela globalidade na criação, isto é, pela descompartimentação das artes e a sua fusão na obra. (...). As suas obras de música/teatro são numerosas e delas podemos, [no dizer de Maria João Serrão], salientar quatro procedimentos diferentes (Serrão, 2006, p. 21).

São eles aqueles que nos levam ao teatro musical; à música para teatro; aos espetáculos cénico-musicais e àquilo que apelida de *palavras por dentro* (Serrão, 2016). Para Serrão,

> É evidente que a produção espetacular gerada por estes diferentes processos tem pontos de encontro e semelhanças, (...). A diversidade encontra-se sobretudo na quantidade de música escrita e na escolha do elemento que dará o impulso inicial: por vezes o texto, por vezes a peça de teatro ou ainda a música de outros compositores, conforme os casos (Serrão, 2006, p. 21).

A partitura e a notação das suas ações performativas não ordenam somente o sonoro, mas todos os componentes que integram e interagem para dar origem ao espetáculo.

Todo o processo de composição implica a interrogação constante, o questionamento, seja na escrita, seja na visualização ou na audição, seja ao nível dos conteúdos imagéticos delineados e propostos aquando da interpretação. Os processos de corte e continuidade, a sobreposição de elementos díspares, sejam cenas contrastantes, linguagens várias ou modelos diversos, conduzem a resultados específicos que alargam horizontes e permitem ao estudante desenvolver mecanismos de pesquisa e autenticidade na escrita e na comunicação. De cabal importância para a aquisição de conhecimento, pois não se trata somente de encontrar mas, acima de tudo, de recorrer a uma memória adquirida noutros contextos e lugares, e que mostre bem as vivências próprias de cada um e do contexto geográfico em que este se insere, as obras propostas em concerto -"Don't, Juan" e "Double"-, permitiram a todos, otimizarem-se e redefinirem-se enquanto indivíduos, futuros agentes no processo educativo.

Na sua elaboração, os alunos socorreram-se da informação veiculada pela compositora, mas também de ideias várias que ilustram as dinâmicas próprias a uma sociedade pródiga em imagens e aparências. Foram criadas várias situações em palco, que decorriam simultaneamente para que os tempos da peça se cruzassem, não deixando a

descoberto os vazios duma sociedade cada vez mais amorfa ("Double"). Esta sobreposição e o uso de elementos multimédia, permitiram o desenlace contínuo de situações entrecortadas por comentários jocosos que cortavam o discurso sem o destruir, pois as cenas decorriam em simultâneo ("Don't, Juan" e "Double"). O objetivo era sobrepor tempos diferentes numa mesma peça, pondo em jogo a sua perceção por parte do público ("Don't, Juan"). Tínhamos, e à semelhança de algumas outras peças contemporâneas, nomeadamente as puramente instrumentais, a presença de diferentes velocidades de realização. Criaram-se assim vários planos vivenciais em palco. A música, toda ela composta por fragmentos que se sobrepunham a uma base que sustentava uma continuidade de pensamento e ação, era constituída por profundas reflexões, mas igualmente por jocosas intervenções extraídas de uma prática da improvisação em palco. No caso da obra "Don't, Juan", o elemento de projeção multimédia sustentou todo o cenário e toda a cena, sendo importantíssimo na definição do processo de apreensão da obra e do jogo de som e de luzes efetuado. Da sua apresentação, redundou um espetáculo em que os resultados foram os esperados. Os alunos, servindo-se das obras em apreço, criticaram um percurso que foi o deles, refletiram sobre as alterações que foram surgindo na jocosidade e no contraditório, regra absoluta na elaboração da proposta de espetáculo conduzido.

4 Conclusão

Através de ações interventivas e artísticas, realizadas nas áreas do teatro musical e da performance, bem como da música contemporânea portuguesa, questionámo-nos se seria o homem capaz de se capacitar de forma mais eficaz e valorativa. No nosso entender, e depois de concretizada a proposta de espetáculo aqui apresentada, somos do parecer que sim pois, para além de um mais valorado conhecimento sobre a música contemporânea portuguesa, os alunos foram confrontados com a possibilidade de sua aplicação em contexto educativo e formativo. Questionámo-nos ainda se seria capaz de captar e memorizar de forma mais eficiente saberes e competências. Não só o fez, e num contexto tão inovador como é a produção teatro musical de Constança Capdeville, como lhe foi permitido o desenvolvimento de capacidades performativas outras que, por norma não se encontram em construção e análise. Ao discente de um curso superior são fornecidas as ferramentas necessárias à sua prática profissional. O uso e aplicação da música contemporânea em contexto formativo, nem sempre se forma e enforma.

Por outro lado, ao instrumentista é pedido unicamente que execute a obra sem, tradicionalmente, serem pedidas outras competências performativas. Nesse sentido, muitos alunos, e também professores, mostram-se constrangidos, senão incapazes, de incluir nos seus currículos obras que deles exigem uma atuação em palco, onde as suas capacidades interpretativas passem também pelas da dramatização. Simultaneamente o expresso e dito ao nível da notação e da partitura, nem sempre é de fácil leitura e, sobretudo, questionamento e interpretação. A nós de o saber informar e formar de modo a fazer-se presente nos currículos e atividades escolares. Questionamo-nos então se será a arte, nomeadamente a arte contemporânea, benéfica ao desenvolvimento do indivíduo potenciando a sua capacitação, transformação e mudança? Onde incluir o teatro, nomeadamente o teatro musical, como meio de educação e formação, será uma resposta individual de cada professor e educador, mas também do educando e, sobretudo, dos poderes políticos e institucionais, promovendo e agilizando os meios para que a educação seja mais inclusiva e criativa. Segundo Nietzsche (2004), e citando Sócrates,

"pelo fio de Ariadna da causalidade, [o homem] poderá penetrar até aos abismos profundos do Ser, de que o pensamento poderá não só conhecer mas também corrigir a existência" (p. 123). Ora, em Educação, esse tipo de ação pode ajudar o professor a questionar o aluno naquilo que ele tem de mais puro, de mais vibrante, de mais cândido na sua formação, trazendo à luz questões importantes da sua existência e educação. Em outro, a obra revela-se aberta (Eco, 1989), e plena de conteúdos imagéticos. Podemos questionar-nos ainda se, à semelhança de outras obras, aquelas aqui expostas, não veiculam uma informação maior, uma informação

> sobre o mundo e a vida, mas também sobre a arte, sobre a música, sobre a cultura, citações, re-leituras, re-descobertas, re-invenções, impulsos, paixões, memórias, interrogações, interpelações, fragmentos de experiência, [constituindo-se] uma montagem de fragmentos com uma ideia poética como fio condutor, ou não raro apenas experimentada (Carvalho, 2006, p. 11),

o dito e o não dito na obra de arte.

Em outro, todo o trabalho que implique a criação de um espetáculo desta natureza, desde a elaboração do texto, da cena, dos momentos musicais e da encenação/teatralização, levanta, ao docente e ao discente, questões sobre a maneira como irão refletir nas noções de equilíbrio, forma, conteúdo, sobre a natureza desse conteúdo e a forma como este é veiculado na sua essência ao espectador. Todas estas tentativas de construção/desconstrução teatral e musical são o impulso necessário à procura da verdade, ao questionamento interior e à evolução do pensamento humano. A utilização das técnicas que provêm da composição musical para a criação de espetáculos onde a confluência de saber e saberes, aliados às diversas formas de questionamento do objeto artístico, com a criação de textos escritos/guiões e dos textos musicais, assim como todo o trabalho de composição de personagens e cenários conduz o aluno, que não pertence ao universo artístico, a contactar com realidades completamente diferentes das que normalmente se lhe afiguram, permitindo-lhe não só o trabalho contínuo em equipa, mas também a responsabilização perante um resultado que se quer coerente e capaz de transmitir uma mensagem pela qual ele é responsável, e que poderá influenciar positiva ou negativamente o outro. Todo o trabalho de pesquisa histórica, cultural, musical ou outra, envolvidos neste processo, são de cabal importância no processo educativo, pelo envolvimento que aportam em sala de aula e, no momento final de avaliação, no resultado que se traduz pela realização do espetáculo em sala de concerto. Quem sabe, e já o afirmava Sócrates, se a arte não é um complemento, ou suplemento, necessário da ciência, constituindo-se num objeto de educação e realização pessoal...

5 Referências

Capdeville, C. (1982). *Double*. Autografo partitura. Lisboa: Biblioteca Nacional.

Capdeville, C. (1985). *Don't, Juan*. Autografo partitura. Lisboa: Biblioteca Nacional.

Carvalho, M. V. (2006). Prefácio. In M. J. Serrão, *Constança Capdeville. Entre o teatro e a música.* Lisboa: Colibri/CESEM/UNL.

Eco, U. (1989). *Obra aberta*. Lisboa: DIFEL.

Nietzsche, F. (2004). *A origem da tragédia*. Coleção Filosofia & Ensaios. Lisboa: Guimarães Editores.

Serrão, M. J. (2006). *Constança Capdeville: Entre o teatro e a música*. Lisboa: Colibri/CESEM/UNL.

Una experiencia pedagógica escolar en la formación inicial de profesorado de infancia

María Luisa García Rodríguez[1]
malugaro@usal.es

[1] *Departamento de Didáctica, Organización y MIDE, Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España*

Resumen

"Conocer y adquirir habilidades relativas al diseño y desarrollo curricular" es uno de los objetivos de la asignatura de segundo curso "Didáctica de la Educación infantil" del Plan de Estudios de Grado en Maestro de Educación Infantil, de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. Con motivo de la celebración, en 2018, del Octavo Centenario de dicha institución, se plantea una metodología innovadora que implica a las seis aulas de 3-6 años de un Colegio cercano a la Facultad. Tras una minuciosa preparación, aprovechando que, al finalizar el Primer Cuatrimestre, las instalaciones universitarias quedan disponibles, las actividades realizadas por el alumnado infantil son dirigidas en el Campus de la Facultad por estudiantes de la Universidad. Felizmente, la fiesta del patrón de las Universidades, Santo Tomás de Aquino, el 28 de enero, ofrece una fecha para la celebración.

Palabras clave: formación inicial, didáctica, alumnado de 3-6 años, universidad, VIII centenario.

Abstract

"The learning and acquisition of curricular design and development skills" is one of the objectives of the second-year course "Didactics in Early Childhood Education" of the Undergraduate Degree in Early Childhood Education Teacher Training study plan offered by the Faculty of Education of the University of Salamanca. On the occasion of the celebration, in 2018, of the 800th Anniversary of the institution, an innovative methodology involving six classrooms of 3-6 year-old children from a school located near the Faculty has been suggested. After thorough preparation, taking advantage of the fact that, after the first semester, university facilities become available, the children's activities are monitored at the Faculty's Campus by university students. The twenty-eighth of January, festivity of Saint Thomas Aquinas, patron of universities, proves an ideal date for the event.

Keywords: early training, didactics, 3-6 year-old students, university, 800th anniversary.

1 Presentación

La Normativa emitida en España para la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior y, más concretamente, la ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en

Educación Infantil (BOE nº 312, de 29 de diciembre de 2007), enmarcan la experiencia objeto de este trabajo. De acuerdo con dicha normativa, entre las competencias que los estudiantes adquirirán se expresa, en primer lugar, la de conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil (Apartado 3. Objetivos).

Coherentemente, la Universidad de Salamanca, inserta en su Plan de Estudios, iniciado en 2010, la asignatura "Didáctica de la Educación Infantil", perteneciente al Módulo Básico de la Titulación de Maestro de Educación Infantil. Se caracteriza por ser obligatoria, tener periodicidad semestral y estar actualmente programada -tras un acertado cambio de ubicación después de varios años académicos desarrollándose en tercer curso- para el tercer semestre (segundo curso) del itinerario formativo de los estudios de Grado.

El objetivo general de la asignatura consiste en proporcionar información rigurosa para conocer las bases didácticas en las que se asienta el currículum en la Etapa de Educación Infantil, que abarca las edades de 0-6 años en el sistema educativo español.

2 La articulación teoría-práctica en la formación del profesorado

Estando próxima la finalización de la segunda década del siglo XXI y tratando de seguir las orientaciones de las modernas corrientes pedagógicas que reafirman el indiscutible protagonismo del alumnado en el aprendizaje y la trascendencia de la articulación teoría-práctica en la formación del profesorado, parece conveniente escuchar a las voces autorizadas que han defendido ciertas pautas de actuación.

Dichas pautas toman, en ocasiones, forma de principios que tienen función guiadora. Así, el principio de actividad aconseja aprender haciendo, preferentemente acercándose a la realidad escolar y poniéndose a prueba interviniendo en ella. Tratándose de la Didáctica, una materia centrada en la docencia, y entendiendo esta, según la conceptualización de Loughran (en la entrevista concedida a Cuaderno de Pedagogía Universitaria), como destreza especializada en manos de profesionales altamente capacitados (2010, p. 44), se colige que requiere una intensa, profunda, rigurosa y concienzuda preparación por parte de quienes opten por dedicarse a ella.

En efecto, el rol docente

> contempla, entre otras tareas, la atención a la docencia directa más la actividad complementaria, la preparación y evaluación de las actividades propuestas al alumnado, la elaboración de los materiales necesarios para el desarrollo de las sesiones lectivas, la coordinación con las distintas colectividades que forman parte de la comunidad educativa y la reflexión crítica sobre la propia práctica para perfeccionarla (García y Casillas, 2011, p. 123).

Esta actitud reflexiva de autocrítica fue repetidamente reivindicada a lo largo del siglo XX, al menos por Dewey (1933), Stenhouse (1975), Schön (1983), Elliot (1990, 1993) y Zeichner (1993) y continúa siéndolo en el s. XXI. En esta misma línea apostillan Niemi y Jakku-Sihvonen que entre las competencias del profesorado deben incluirse la disposición a analizar circunstancias, sacar conclusiones y tomar decisiones para hacer algunos ajustes o cambios en la situación (2011, p. 70).

Las destrezas mencionadas han de ser adquiridas durante la formación inicial a través de la interiorización de los contenidos formativos de ciertas materias específicas, denominadas disciplinas profesionales por Varela y Ortega (1985) entre las que se encuentran la Psicología, la Pedagogía, la Sociología, y, sin duda, la Didáctica.

Lejos de conformarse con la adquisición de nociones teóricas, parece conveniente buscar oportunidades de que tales nociones sean contrastadas en la práctica. Con esa finalidad se ha dotado a todos los Planes de estudios de los actualmente denominados módulos Prácticum (antes sencillamente Prácticas, a secas), materia que concentra una gran proporción de los créditos que conforman la titulación de los estudios de Grado, aunque todavía se requieren estrategias novedosas para darle la función central que debería tener.

Tal y como advierte Zabalza (2016), el Prácticum posee características diferenciales bastante notables en relación al resto de los componentes del proceso formativo universitario. Como pieza novedosa en la estructura curricular de las titulaciones, no siempre ha acabado por integrarse adecuadamente en la malla de disciplinas de nuestros Planes de estudios. Todavía figura como un componente excesivamente aislado y desconectado del resto de los componentes formativos (las clases, los seminarios, las prácticas de laboratorio, los exámenes, etc.). En algunos casos, ni siquiera ha adquirido carta de identidad curricular y aparece como algo extracurricular y opcional al que solo unos pocos estudiantes pueden acceder.

3 Metodología

Aceptando la dificultad para establecer vías de interrelación entre aprendizaje en la universidad y aprendizaje en la escuela y estando de acuerdo en que la conexión entre teoría y práctica es una cuestión muy relevante en la formación del profesorado, se manifiesta la necesidad de probar fórmulas imaginativas que promuevan aprendizajes bien contextualizados en la realidad de la vida escolar, a ser posible muy diferenciados de las estancias correspondientes a las asignaturas Prácticum.

La programación de las unidades didácticas es una tarea considerada difícil por el alumnado de la asignatura “Didáctica de la Educación Infantil” y concentra la mayor proporción de sus contenidos. Se lleva a cabo siguiendo el ritmo requerido por las circunstancias que se presenten, deteniéndose en las explicaciones que cada grupo-clase va demandando.

Cada año académico se trabaja sobre un tópico diferente, alejándose de los considerados más frecuentes para evitar la posibilidad de acudir a trabajos ya realizados, a la vez que potenciar la creatividad, considerada como una de las capacidades más importantes en la profesión docente.

Se siguen las fases o momentos establecidos en el trabajo de García y Casillas (2011):

3.1 Fases previas al diseño de la unidad didáctica

Denominamos diseño a la programación propiamente dicha. Para abordarla es necesario saber qué contenidos domina ya el alumnado con la finalidad de poder continuar a partir de ellos, corregir errores o detectar necesidades. Será muy importante localizar “puentes” que enlacen los nuevos conocimientos con los adquiridos.

Se distinguen cuatro fases previas: (1) Elección: decidir el tema y poner título a la unidad didáctica. (2) Fundamentación: profundizar en el estudio del tema y actualizar conocimientos, (3) Motivación: ilusionar al alumnado y (4) Exploración de conocimientos previos del alumnado: situar el punto de partida.

Al buscar, en nuestro entorno próximo, una temática que sirviera como eje vertebrador para aprender a realizar programaciones didácticas, la Universidad de Salamanca, considerada como la más antigua de las universidades de la península ibérica y la celebración, en 2018, de su VIII Centenario se constituían en una oportunidad única.

El título que el alumnado de 3-6 años puede captar habrá de predisponer a una actitud favorable, resumir con precisión y claridad el tema a tratar, contener vocabulario sencillo asequible para su edad, expresarse afirmativamente, ser breve, relacionarse con los intereses infantiles, respetar el estilo de pensamiento (que es egocéntrico), ser sugerente y, en la medida de lo posible, dar cabida a la fantasía. "Cumpleaños de la Universidad" reúne todos los requisitos enunciados.

Es importante recabar datos que nos aproximen a la fundamentación de la temática, apartado que necesariamente ha se ser muy extenso, conducente al dominio de los contenidos por parte del profesorado. Para el caso de la Universidad de Salamanca podrían resumirse de la forma siguiente (Rodríguez, 1990):

Fue fundada por Alfonso IX de León, hacia finales de 1218. El término "universidad", con la significación que hoy se le otorga, aparece en los documentos oficiales en el S. XV. La original denominación de "Estudio General" ponía de manifiesto la diversidad de sus enseñanzas, su característica no privada (abierta a todo tipo de estudiantes) y la validez de sus graduaciones. De Salamanca partieron el derecho de gentes, la primera gramática del español y el calendario gregoriano que nos rigen.

Los siglos transcurridos de actividad ininterrumpida de la institución han dejado su huella tanto en la ciudad –que es patrimonio de la humanidad- como en las relaciones que la Universidad de Salamanca tiene establecidas por todo el mundo –universidad más antigua de habla hispana-, configurándola como una de las universidades con mayor prestigio, capacidad de atracción y proyección de futuro.

En la actualidad, la Universidad de Salamanca abarca todas las ramas del conocimiento, con 65 grados, 70 másteres y más de 130 títulos propios. Además de en Salamanca capital tiene campus también en Ávila, Zamora, Béjar y Villamayor. En esta localidad, próxima a Salamanca capital, se encuentra un Parque Científico en el que se han instalado decenas de empresas que han generado centenares de empleos.

Acoge más de 30.000 estudiantes, 26 Facultades, 12 institutos de investigación y recibe otros 7.000 estudiantes extranjeros cada verano para aprender Lengua y Cultura Españolas, ya que Salamanca ostenta el título de ciudad del español.

En cuanto a la motivación –primera condición de todo aprendizaje- se conseguirá mediante una única actividad, sencilla y breve que exija escasos recursos. Requerirá un elemento motivador que resulte atractivo y novedoso. Se elige en este caso un cartel de gran tamaño con la imagen de la fachada plateresca del edificio histórico, para ser mostrada en el aula en el momento oportuno, junto a un detalle de la famosa rana y el logo del VIII Centenario.

Explorar conocimientos previos es la fase cuarta y última de las fases previas. Ha de llevarse a cabo inmediatamente después de motivar. Obliga a aproximarse a quienes ostentan el protagonismo del proceso de aprendizaje, es decir, a escolares de 3 a 6 años, por lo que conviene adentrarse, cuanto antes, en su mundo escolar, sin esperar a las estancias de Prácticum programadas para tercero y cuarto cursos, es decir, demasiado tarde en el itinerario formativo de la titulación.

El colegio público que se encuentra en las proximidades del Campus de Educación acoge seis aulas de Educación Infantil, dos por cada nivel, que suman cerca de un centenar de párvulos matriculados en la etapa, cifra equivalente al número de estudiantes que cursan la asignatura en la universidad.

Se gestiona la estancia del alumnado universitario en la escuela, por grupos, durante los viernes de las seis semanas que abarcan desde comienzos del mes de octubre hasta mediados de noviembre, para situarse en el contexto, familiarizarse con maestras y escolares, aprovechar la oportunidad de identificar peculiaridades personales que afectan al alumnado y colaborar en las tareas programadas por el equipo docente del colegio para esas jornadas lectivas.

Cuando se estima conveniente por parte de las maestras se aborda la exploración de conocimientos previos tras la oportuna motivación. Se accede así a la información siguiente:

La temática de la Universidad se adoptó en los colegios de la ciudad como tema del curso 2017-2018. Concretamente, el colegio público de referencia organizó una visita del alumnado, dirigido por su profesorado al edificio histórico.

En el patio de Escuelas se observó la fachada plateresca con escudos, medallones y grutescos labrados en la piedra arenisca de las canteras de Villamayor. Se localizó también la famosa rana situada sobre una calavera.

En el interior fueron recibidos por el Decano de la Facultad de Filosofía, revestido con el traje académico, que les hizo pasar al Paraninfo para explicarles el uso e interés de dicha estancia, sesión que concluyó entonando la primera estrofa del himno universitario "Gaudeamus Igitur". Posteriormente se visitaron las aulas de Fray Luis de León y Miguel de Unamuno.

En días posteriores, ya en el centro, comenzaron a realizarse talleres de actividades plásticas sobre lo observado, trabajos que más tarde pasaron a formar parte de la decoración de la entrada, escaleras y pasillos del centro.

3.2 Fases de la unidad didáctica propiamente dichas. La fase de diseño

Se distinguen tres fases o momentos, que corresponderían a “un antes, un durante y un después”, referidos a la intervención directa ante el alumnado. En este trabajo nos centramos en la primera de las fases, es decir, la preparación, denominada programación y, más técnicamente, diseño.

Puesto que toda unidad didáctica consta de diseño, ya que es insoslayable dedicar tiempo y esfuerzo a detallar los objetivos didácticos que el alumnado alcanzará a través de la unidad didáctica, puesto que habrán de guiar nuestra intervención, jalonada por la toma de múltiples decisiones, en este apartado se recogen los datos de identificación

Con respecto al centro: dirección postal, teléfono y página web. En relación al aula: denominación, edad del alumnado, nº de niñas y de niños.

A continuación cada estudiante de la universidad trata de hacer un análisis del grupo-clase que ha conocido en la visita al colegio (3, 4 o 5 años, A o B, según corresponda). Anotará las principales características relativas a nivel madurativo y de aprendizaje, grado de introversión-extroversión de quienes lo integran, casos de pertenencia a etnias, multiculturalidad (y países de procedencia, dominio de la lengua castellana…), de necesidades especiales, de intolerancia a la frustración, dificultades de relación interpersonal, problemas de salud, valores que muestran, etc.

Recaba datos sobre situaciones familiares: número de hermanos-as y lugar que ocupa entre ellos, nivel sociocultural de padres y madres, si alguien vive con otros familiares…

También observa los espacios en los que trabajan, si ocupan un aula que les sirve de referencia… y los materiales de que está dotada. El profesorado especialista que trabaja con un mismo grupo -informática, idioma moderno, psicomotricidad, música, religión…- principales características de quien ocupa la tutoría, del profesorado de apoyo y de quienes cuidan de los casos especiales; audición y lenguaje, logopedia o pedagogía terapéutica, también son objeto de atención.

Esta información se redacta de forma sintetizada para constituir un punto de partida que favorezca la programación de una intervención lo más ajustada posible a cada realidad concreta.

Se ha averiguado, de esta forma, qué sabe el grupo sobre la universidad: todos tienen una noción de qué es la universidad (“un colegio de mayores”) y la relacionan con la fachada del edificio histórico. Ciertos escolares tienen también familiares que trabajan en la universidad.

Qué no se sabe ahora sobre la universidad: que va cumplir 800 años y para esa celebración un artista famoso ha pintado un logo, que está integrada por diversas Facultades (desconocen el concepto y la palabra), por institutos y otros centros; y que la Facultad de Educación está cerca de su colegio.

En conclusión, parece necesario acercarles a su larga trayectoria que ha conducido a la Universidad a cumplir 800 años (se les dice “ocho-cero-cero”), presentar algunas de sus Facultades y hacerles visitar el Campus de la Facultad de Educación para que recorran sus tres edificios y sus distintas dependencias, teniendo ocasión de dialogar con las personas que allí trabajan.

En la fase de diseño se aborda a continuación un apartado muy importante, titulado “justificación”. Responde a la pregunta ¿para qué hacer la unidad didáctica?. La respuesta pretende insistir en que toda unidad didáctica tiene como finalidad desarrollar las capacidades que el alumnado presenta como potencialidades en las primeras fases de la vida. Para facilitar su control se han clasificado en dimensiones. Una de dichas clasificaciones contempla las dimensiones afectivo-emocional, social, comunicativa, psicomotriz y cognitiva (García, 2016). Requiere bastante esfuerzo llegar a enlazar la temática de la unidad didáctica, utilizándola como “disculpa” o “pretexto” para avanzar en el desarrollo de las capacidades, atendiendo a la vez a todas y cada una de las dimensiones.

Se planifica a continuación la fecha de puesta en práctica de la unidad didáctica para proponer las actividades al alumnado. En este caso se programa para enero de 2018 con la finalidad de hacerla coincidir con el inicio de la celebración del VIII Centenario pero manteniéndose en el primer semestre del año académico universitario, de acuerdo con el tiempo adjudicado a la asignatura.

Llevar a cabo todas las tareas anteriores supone estar en condiciones de instituir los objetivos a conseguir por los escolares a través de la propuesta de quien programa, es decir, los objetivos denominados didácticos. Se formulan mediante verbos en infinitivo, variándolos entre ellos y se inscriben en las dimensiones de la persona. Comenzando por la más importante de las dimensiones, la afectivo-emocional, uno de los objetivos es "instaurar o incrementar el sentimiento de pertenencia a una ciudad universitaria".

Para enunciar los contenidos se adopta el esquema que ofrecen las áreas y bloques de contenido del currículum infantil, aunque será innecesario trabajar en una misma unidad didáctica todos los bloques que contempla el currículum. Como ejemplo, entre los contenidos del área III –Lenguajes: comunicación y representación-, bloque 3 -Lenguaje artístico- se sitúa el contenido "Gaudeamus igitur", himno universitario.

Las actividades se detallan en una ficha individual que recoge el número que le corresponde (1: motivación, 2: exploración de conocimientos previos, 3: la primera de aprendizaje propiamente dicho o desarrollo y correlativamente las siguientes), su título, objetivos que se conseguirán (varios con una misma actividad), tiempo de duración y horario que ocupará, descripción, recursos materiales, humanos y espaciales, tipos de agrupamiento y posibles estrategias a poner en práctica.

En este caso resulta imprescindible hacer una planificación muy detallada, teniendo en cuenta que seis grupos-clase de escolares de 3-6 años se desplazarán andando por la ciudad, acompañados por estudiantes, realizarán actividades a la vez en tres edificios diferentes del Campus, por los que irán rotando, permaneciendo cada uno de los grupos-clase siempre con su maestra tutora. El alumnado universitario dirigirá las actividades y acompañará en los desplazamientos.

El alumnado universitario llegará al colegio un cuarto de hora antes del inicio del horario escolar. Cada equipo si incorporará al grupo-clase en el que realizó las estancias de los viernes, por lo que todas las personas se conocen. Ayudará a que los escolares vayan al baño, se pongan abrigos, gorros, guantes y bufandas. Universitarios y escolares se pondrán en la ropa pegatinas con el nombre.

En cada grupo-clase dirigirá la actividad un personaje histórico de la Universidad, convenientemente disfrazado: Antonio de Nebrija, Fray Luis de León, Luisa de Medrano, Francisco Vitoria, Miguel de Unamuno y Carmen Martín Gaite, todos ellos coordinados por Santo Tomás de Aquino, el patrono de las universidades, comunicado en todo momento con su equipo mediante los dispositivos móviles.

El desplazamiento por la ciudad se realiza emparejando a cada escolar con un universitario que le lleva de la mano. Estas parejas se agrupan de dos en dos para poder acudir rápidamente a otra persona adulta ante posibles situaciones imprevistas. Cada grupo-clase forma una fila, a la que acompaña su maestra tutora.

Al llegar al campus cada nivel (dos aulas de la misma edad) se dirige a uno de los tres edificios, donde hay espacios previstos para dejar la ropa de abrigo y las mochilas con agua y bocadillos.

Las sesiones en cada uno de los edificios se calculan de unos 40 minutos, durante los cuales se realizan varias actividades. Así, en el edificio de la biblioteca, denominado Europa, se realiza una actividad de manipulación de calendarios y situación de la fiesta de Santo Tomás de Aquino, patrono de las universidades, el 28 de enero.

Otra actividad, muy interesante para la enseñanza de la lengua escrita, es la de reconocimiento visual global de palabras, asociándolas a sus imágenes, tendente a conocer vocabulario relacionado con la Universidad (campus, facultad, rector, decano, paraninfo, fachada, escudo, logo, biblioteca…). Se finalizan las actividades de biblioteca con un "cuento" dirigido a la vez a los dos grupos-clase de cada nivel para narrar la historia de la universidad.

El edificio Cossío es el más grande del Campus y tiene como titular a una eminente figura de la pedagogía española entre 1882 a 1935. En el aula de expresión dinámica uno de los grupos-clase realiza una yincana que emula el recorrido por distintas facultades convenientemente ambientadas (Derecho, Medicina, Filología, Ciencias, Bellas Artes…) trasladándose de una a otra con distintos tipos de desplazamientos (saltando, sobre un solo pie, en cuclillas…). En cada facultad se explica el tipo de estudios que se realiza y se hace algún sencillo juego o actividad relacionada con ellos.

A la vez, el otro grupo-clase realiza un recorrido por distintas estancias: conserjería, secretaría, aulas de ordenadores, aulas con capacidad de cien plazas o más, fotocopiadora, cafetería… donde el personal les explica su trabajo, en ocasiones acompañado de alguna demostración.

El edificio histórico del Campus de Canalejas es un palacio construido en el siglo XVI, un siglo de esplendor en Salamanca, que conoció inquilinos ilustres como Teresa de Cepeda, más tarde Santa Teresa de Jesús, doctora de la Iglesia. Se denomina Solís por se el apellido de la familia noble que lo construyó para vivir en él.

En sus paredes se encuentran los víctores que son símbolos pintados en las paredes de piedra arenisca de las canteras de Villamayor (históricamente con sangre de toro) para recordar el logro del grado académico de doctorado). Acoge las aulas de música y plástica. En ellas un grupo-clase canta a coro "Gaudeamos igitur" y escucha canciones de tuna, mientras el otro colorea en el suelo grandes carteles con el escudo de la universidad y el logo del VIII Centenario, que después llevarán a su colegio.

Tras esta primera parte de actividad, llevada a cabo con cada nivel en cada uno de los tres edificios, llega el momento de descansar. "Tres años", que había estado en la biblioteca (edificio Europa) hace el descanso en el patio del edificio Solís, donde tiene los bocadillos (aula de música), va a los baños de ese edificio y se queda en él para las actividades siguientes.

"Cuatro años" hace el descanso en el césped que hay ante la fachada del Edificio Europa, va a los baños en ese edificio (primera planta porque hay actividad con niños-as autistas en planta baja y en sótano), cogen el bocadillo de la sala de grupo número 9 de la biblioteca y permanecen cerca de ese edificio (Europa) para la actividad siguiente.

"Cinco años" recoge los bocadillos del aula 11 del edificio Cossío y los toma en el césped que hay en la parte delantera de ese edificio, en el que después van a los baños y en el que realizarán las actividades siguientes.

El alumnado universitario habrá llevado fruta para dar buen ejemplo de educación para la salud y quienes son fumadores no podrán fumar, ni siquiera saliendo del campus para eso como está indicado en las normas del centro.

Si llueve, los descansos se harán dentro del edificio correspondiente en cada caso:

- Edificio Cossío: Planta baja, zona de la cafetería
- Edificio Solís: Bajo los soportales. Si llueve mucho, en el aula de música.
- Edificio Europa: Pasillos de la planta principal.

Se hacen otros dos turnos más de actividades, cambiando de edificio, con sus correspondientes descansos en los lugares previstos. Hay estudiantes universitarios que acompañan a los grupos durante el recorrido y otros que permanecen en un mismo espacio mientras van pasando los diferentes grupos.

Se finalizará la jornada con una breve sesión de todos juntos en el salón de actos, presidida por la vicedecana de estudiantes. Se visualizarán dos vídeos: un reportaje sobre la actualidad de la Universidad (Alumni U.S., 2017) y un vídeo del rector dirigiéndose específicamente a los escolares y animándoles a estudiar y seguir los consejos del profesorado, presenciar una actuación de cuatro miembros de la tuna femenina (es enero y tienen exámenes finales del cuatrimestre, a pesar de lo cual, han tenido la delicadeza de atender a nuestra invitación) y clausurar finalmente la jornada. Una foto de familia en el jardín pondrá el broche final antes de emprender el camino de regreso al colegio para despedirse y reencontrarse con sus familias.

La segunda de las fases propiamente dichas -ejecución o puesta en práctica de la programación- fue llevada a cabo satisfactoriamente con tiempo atmosférico característico del invierno salmantino: temperaturas muy bajas a pesar del sol, que facilitó la implementación de las actividades previstas. Como anécdota, al preguntar una de las familias qué habían hecho ese día, la respuesta infantil reflejó su percepción “no hemos trabajado nada”.

Falta realizar la tercera de las fases propiamente dichas de la unidad didáctica, la evaluación docente, sin la cual la “lección” estaría inacabada. En ella el alumnado universitario repasará las vivencias y observaciones bajo el esquema anteriormente señalado de las dimensiones de la persona y comprobará si ha desarrollado las capacidades humanas mediante las actividades propuestas y en qué medida. Profundizar en esta importante fase sería objeto de otro trabajo.

4 Consideraciones finales

En todas las ocasiones que las circunstancias y recursos lo permitan, la formación docente se ve favorecida por el acercamiento a los escolares por parte de quienes han de formarse para esta profesión. Tres innovaciones son materializadas en esta experiencia positivamente valorada, que podrían ser aplicadas en el futuro: (1) prácticas “precoces” (tercer cuatrimestre del Grado) en relación a las programadas en el itinerario formativo de la titulación, que las contempla en los módulos Prácticum (últimos cursos); (2) inscritas en otra asignatura diferente de Prácticum; y, (3) teniendo como escenario instalaciones universitarias, en lugar de los Centros de Educación Infantil como se hace habitualmente.

5 Referencias

Alumni, U. S. (2017, sept. 22). *Presentación Universidad de Salamanca 2017 español* [Vídeo]. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=T_gG9TBKFo0

Cuaderno de Pedagogía Universitaria (2010). Entrevista a Jonh Lougrhan, de la Universidad de Monash, Australia. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, *13*, 44-47.

Dewey, J. (1933). *How we think: A restament of the relation of refective thinking to the deductive process*. Boston: Heat and Company.

Elliot, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.

Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.

García, M. L. (2016). Virtudes de la escolarización temprana. *Revista Pediatría Integral*, *XX*(16), 40-42.

García, M. L., & Casillas, S. (2011). Programación de unidades didácticas para el estudio del entorno social y cultural. En M. P. Rivero (Coord.), *Didáctica de las Ciencias Sociales para Educación Infantil* (pp. 131-172). Zaragoza: Mira.

Niemi, H., & Jakku-Sihvonen, R. (2011). Una formación del profesorado basada en la investigación. En R. Jakku-Sihvonen & H. Niemi (Eds.), *Aprender de Finlandia. La apuesta por un profesorado investigador*. Madrid: MEC-Kaleida Forma.

Rodríguez, Á. M. (1990). *Historia de la Universidad de Salamanca*. Madrid: Fundación Ramón Areces.

Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith.

Stenhouse, L. (1975). *La disciplina en la escuela: Orientaciones para la convivencia escolar*. Buenos Aires: El Ateneo.

Varela, J., & Ortega, F. (1985). *El aprendiz de maestro*. Madrid: MEC.

Zabalza, M. Á (1916). El prácticum y las prácticas externas en la formación universitaria. *Revista Prácticum*, *V1*(1), 1-23.

Zeichner, K .M. (1993). El maestro como profesional reflexivo. *Cuadernos de Pedagogía*, *220*, 44-49.

Índice de Autores

Érika de Oliveira Lima, 1002
Şakire Karabay, 464, 472

A. Almeida, 530
Adorinda Gonçalves, 180, 453
Agrita Taurina, 464, 472
Albertina Raposo, 849, 1010
Alexia Dotras Bravo, 1062
Amélia de Jesus Marchão, 682
Ana Carvalheira, 530
Ana Costa, 91
Ana Cristina Silva, 671
Ana Ferreira, 493
Ana García Valcárcel-Muñoz Repiso, 160
Ana Isabel Silva, 877
Ana Lampón Gude, 908
Ana Maria Libório de Oliveira, 888, 1002
Ana Paula Aires, 336, 441
Ana Paula Loução Martins, 756
Ana Paula Zarcos, 1010
Ana Raimundo, 244
Ana Redondo, 729
Ana Sofia Ribeiro, 606
Ana Vizoso Machín, 650
Andrea Nadais, 865
Andreia Filipa Teixeira, 45
Andreia Moreira, 837
Andreja Bubić, 767
Angelina Sanches, 552
Anita Mandarić Vukušić, 767
Antónia Elisabete Romanowski, 964
António Andrade, 81
António Guerreiro, 189, 540

Bárbara Barroso, 992
Belmiro Cabrito, 55
Bruno Martins, 504
Bruno Marx de Aquino Braga, 888, 1002

Cátia Sofia Martins Lemos, 576
Céu André, 849
Camila Petrovitch, 256
Carla Lima Santos, 888
Carla Sofia Araújo, 275
Carlos Alberto Ferreira, 199
Carlos Manuel Ribeiro da Silva, 493, 576
Carlos Monteiro, 588
Carlos Teixeira, 19, 552
Catarina Ferraz, 540
Catarina Silva, 530
Catarina Vasques, 464, 472
Cecília Costa, 371, 564, 588, 671, 1114
Celisa Noronha, 865
Cláudia M. D. S. Cordovil, 1082
Cláudia Martins, 1092
Concetta Maria Sigona, 899, 1033
Crisonéia Nonata de Brito Gomes, 1002
Cristina di Giusto Valle, 296
Cristina Martínez Losada, 927
Cristina Martins, 189, 360, 639, 790, 797, 1043
Cristina Mesquita, 3, 464, 472, 1043
Cristina Rebelo Leandro, 749
Cynthia Terra, 256

Dárida Maria Fernandes, 821
Dário Santos, 790, 797
Daniela Gonçalves, 514, 606
David Revesado Caballares, 1127
Delmina Maria Pires, 266
Diana Paraíso, 306
Dulce Melão, 877

Elena Lungu, 713
Elisabete Mendes Silva, 3, 324
Elizabeth Thomas, 729
Elvira Mercado Val, 296
Elza Mesquita, 1043
Estrela Paulo, 719
Eva García Redondo, 1127

Fernando Lezcano-Barbero, 899
Fernando Martins, 1114
Filipa Almeida, 336
Flora Silva, 982, 1021
Florentina-Manuela Miron, 464, 472, 626
Francelino Wilson, 1055
Francisco J. García Tartera, 63
Francisco J. Pozuelos Estrada, 956
Francisco Javier García Prieto, 956
Francisco P. Rodríguez Miranda, 956

Gabriel H. Travé González, 956
Gabriela Gonçalves, 394
Genigleide Santos da Hora, 756

Gianina-Ana Massari, 464, 472, 520, 626
Gilberto Reis, 1082, 1139
Gisélia Maria Campos Ribeiro, 180, 741
Giuseppe Bachini, 266
Graça Santos, 3, 360
Guilherme Henrique Rezende Bittencourt, 180, 244

Helena Maria da Silva Santana, 918, 1159
Henrique Gil, 306, 482
Henrique Ramalho, 125, 837
Hugo Marques, 849

Ibolya Tomory, 614
Ilda Freire-Ribeiro, 45
Inês Barbedo, 992
Inês Pinho, 821
Inmaculada González-Falcón, 702
Irene García-Lázaro, 1150
Isabel Barbosa, 729
Isabel Silva Ferreira, 949
Isabel Tomázio Correia, 138, 779
Isilda Monteiro, 530

J. Bernardino Lopes, 371, 564, 588, 671
Janaina Nogueira Maia Carvalho, 406
João E. Ribeiro, 982
João Paulo Sousa, 992
João Rocha, 91
Joana Brocardo, 23
Joana Godinho, 482
Joana Rafael, 1082
Joana Rocha, 371
Joaquín Texeira Quirós, 1104
Joaquim Machado, 81
Jolanta Bareikienė, 348
José António Fernandes, 394, 1021
Juan Carlos Rivadulla-López, 927
Juha Lahtinen, 11
Juma Manuel, 1055

Karla Amâncio Pinto Field's, 888, 1002
Katia Álvarez Díaz, 702
Kinga M. Ledniczki, 426

Lídia Machado dos Santos, 504
Lúcia Dourado, 729
La Salete Coelho, 849
Laís Penna, 256
Laura Rubio Rubio, 296
Laura Sebastián Vega, 171
Luís Castanheira, 3, 244
Luís Cipriano, 244
Luís Gouveia, 71
Luís Miguel Cardoso, 856, 949
Luís Sérgio Vieira, 209
Luísa Cerdeira, 55
Luísa Orvalho, 865
Lubacha Zilhão, 790, 797
Luciana Cabral Pereira, 324
Luiza-Elena Apetrei, 713

M. Esther Baños-García, 899
Mária Hercz, 231, 426
Mária Mesterhazy, 809
Mário Cardoso, 1043
Mônica Correia Baptista, 256
Maja Ljubetić, 692
Manuel Meirinhos, 102
Manuel Vara Pires, 3
María Isabel Luis Rico, 296
María Jesús Fuentes Silveira, 927
María José Caride Delgado, 908
María Luisa García Rodríguez, 1168
Mara García Rodríguez, 939
Mara Maravilha, 317
Marco Cruzeiro, 81
Marcos Cabezas González, 160, 1072
Margarida Quinta e Costa, 530
Margarida Silveira, 849
Maria Cristina Aguiar, 91, 317, 382
Maria de Jesus G. Cepeda, 504
Maria do Céu Ribeiro, 222
Maria do Rosário da Silva Santana, 918, 1159
Maria do Rosário Texeira Justino, 1104
Maria Helena Horta, 209
Maria José Rodrigues, 464, 472, 639, 790, 797, 1043
Maria Luiza Guimarães Dias dos Santos, 741
Maria Manuela Lopes, 1082, 1139
Maria Manuela Matos, 138, 779
Mariana Veloso, 317
Marina Godinho Antunes, 55, 1104
Marisa Batista, 113
Marisa Costa, 639
Marta Uva, 849
Michaelle R. M. de Santana, 148

Nijolė Meškelienė, 348
Nikolett Takács, 658
Nilsa Quelhas, 514
Nuno Martins, 1114

Orlando Bahule, 1055

Patrícia Perdigão, 244
Paula Maria Barros, 394, 982, 1021
Paulo Bernardino Bastos, 1082
Paulo Eira, 317, 382
Paulo Sergio de Oliveira Conceição, 888
Pedro Cabral Mendes, 749
Pedro Pires, 552
Pedro Ribeiro Mucharreira, 55, 1104
Pilar Colás-Bravo, 1150

Raquel Casado-Muñoz, 287
Raquel Pérez Gutiérrez, 287, 650
Raquel Patrício, 3
Regina Alves, 975
Regina da Silva Pina Pina, 888
Renata da Silva Dessbesel, 102
Ricardo Silva, 1114
Rogério Almoço, 790, 797
Rosa Martins, 719
Rosa Vázquez Rodríguez, 600
Rosana Pinto, 244
Rui Oliveira, 564
Rui Pedro Lopes, 3
Rui Trindade, 9
Rute Elizabete de S. R. Borba, 148

Sérgio Eliseu, 1082, 1139
Sandra Fernandes, 849
Sandra Oliveira, 222
Sandra Pereira, 865
Sandra Saúde, 1010
Sani de Carvalho Rutz da Silva, 102
Sara Andresa Cássio Araújo, 453
Sara Medeiros, 530
Sara Moreira, 441
Siôn Phillip, 729
Sigita Saulėnienė, 348
Sofia Figueira, 138, 779
Sofia Neto Serra, 209
Sonia Casillas Martín, 160, 1072
Sonia Rodríguez Cano, 171, 1033
Susana Colaço, 849
Susana Gómez Redondo, 31
Susana García Barros, 927
Susana Porto, 682

Tamara de la Torre Cruz, 296
Teresa Coelho, 682
Teresa Gonçalves, 849
Teresa Mendes, 949
Theresinha Guimarães Miranda, 756
Tiago Felipe de Oliveira Alves, 888, 1002
Tija Zīriņa, 464, 472
Toni Maglica, 415

Víctor González López, 1127
Vanesa Ausín Villaverde, 171, 1033
Vanesa Delgado Benito, 171, 1033
Vitor Gonçalves, 63, 964
Vitor Hugo Borba Manzke, 266

Xana Sá-Pinto, 371

Zewude Girum Tareke, 231
Zeynep Alat, 464, 472

Índice de Palavras-chave

(in)sucesso escolar, 837
álgebra linear, 1021
1.º CEB, 306, 482
1.º ciclo do ensino básico, 45, 371
2.º ciclo do ensino básico, 540
21st education, 1092

ação educativa, 918
academic performance, 231
active student participation, 1092
actividad extraescolar, 600
after-school activities, 426
algoritmo da subtração, 1114
alumnado de 3-6 años, 1168
alumnos-tutores, 1127
aluno, 837
alunos com deficiência visual, 888
ambiente, 1082
ambientes colaborativos, 564
anos iniciais, 148
applets, 1114
aprendizagem, 55, 336, 514, 1010
aprendizagem contextualizada, 982
aprendizagem cooperativa, 493
aprendizagem estatística, 540
aprendizagem significativa, 493
aprendizagens, 180, 244, 317
aprendizaje, 296
aquisição e desenvolvimento da linguagem, 275
argumentos matemáticos, 564
arte, 1139
artefacto, 588
atenção, 504
atención temprana, 702
aula de matemática, 189
autoconhecimento, 1010
autonomía, 31
autonomía del aprendizaje, 650
autonomia, 514
autonomia e flexibilidade curricular, 865
autonomy, 11
autoria, 514
autorreflexão, 975
avaliação, 45, 180, 189, 244
azoto, 1082

bebeteca, 256
behavioural problems, 415
bem-estar, 209
biblioteca, 256
bilingüismo, 899
Bolivia, 939

cambio educativo, 171
cessibilidade curricular, 756
children, 472, 520
cidadania, 877
cinema, 856
ciudadanía global, 908
ClassDojo, 441
classroom, 464
CLIL-AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extrangeras), 899
clima de sala de aula, 441
coesão social, 113
cognitive and meta-cognitive strategies, 729
communicable diseases from animals to humans, 626
competências de cidadania, 865
competências para o século XXI, 682
competências profissionais, 576
competências sociais, 493
competencia cientifica, 927
competencia digital, 160, 1072
competencias, 1127
comportamentos, 209
comunicação, 189
conceções, 244
conceito de avaliação, 360
concentração, 504
conhecimento autêntico, 992
conhecimento estatístico, 540
conhecimento profissional, 576
Constança Capdeville, 1159
construtivismo, 741
contextos lúdicos, 306
cooperative learning, 614
course, 692
coursebook use, 1092
criatividade, 371
cultura organizacional, 113
curriculum, 11

day care centers, 472
desempenho organizacional, 1104
desenho, 552
desenvolvimento curricular, 576
desenvolvimento de competências profissionais, 719
desenvolvimento profissional, 576, 639, 671, 797, 821
desenvolvimento socioemocional, 1010
development, 520
diálogo, 324
didáctica, 1168
didática, 856
didática do inglês para crianças, 324
didactic competence, 348
discapacidad visual, 287
Diseño Universal de Aprendizaje, 287
diversidad, 650
Dunning-Kruger effect, 767

early childhood education, 464
educação ambiental, 877
educação de infância, 552
educação inclusiva, 888
educação infantil, 256
educação para a cidadania, 849
educação para o desenvolvimento, 849
educação pré-escolar, 138, 209, 275, 317, 336, 682
educación inclusiva, 287
educación infantil, 600
educación literaria, 1062
educación obligatoria, 160
educación para el desarrollo, 908
educación primaria, 650
educación primaria y básica, 927
educación secundaria, 939
educación social, 1072
educación superior, 1033
educación universitária, 899
educadores cooperantes, 779
educadores de infância, 779
education, 472, 767
educational material, 464
educational paradigm, 348
ELE en educación superior, 1062
empreendedorismo, 63
ENED, 949
engineer teacher training, 614
enseñanza, 296
enseñanza de la literatura en ELE, 1062
ensino, 180, 1139
ensino básico, 244, 749
ensino da matemática, 1002
ensino de matemática, 888
ensino e aprendizagem da matemática, 441
ensino fundamental, 148
ensino profissional, 564, 865
ensino profissionalizante, 266
ensino superior, 324, 982, 992, 1021, 1082, 1104
ensino-aprendizagem, 453
epidemiology, 626
equality, 11
equipa multidisciplinar, 821
escola do 1.º CEB, 837
escolas de 1.º ciclo, 324
escuela infantil, 702
espaço verde, 504
especificidade, 406
estratégias de ensino, 222
estudiantes, 31, 1033
estudo de caso, 682
estudo do meio, 504
evaluación de competencias, 160
experiências e desafios, 1055
expressão e educação físico-motora, 382
expressão e educação musical, 91, 382
expressões, 317

física, 741
ferramenta, 588
finalidades, 790
Finnish education system, 11
flashmob, 918
flexibilidade curricular, 199, 514
formação contínua, 138, 639, 797
formação contínua de professores, 55, 360
formação de educadores e professores, 856
formação de professores, 81, 125, 199, 256, 530, 741, 821, 888, 1055
formação de professores do 1.º ciclo do ensino básico, 91
formação docente, 180
formação inicial, 779
formação inicial de professores, 719, 1114
formação pedagógico-didática, 266
formación del profesorado, 171
formación docente, 31, 927
formación inicial, 908, 1168
futuros professores dos primeiros anos, 394

gestão escolar, 113

gestión de espacios, 650
globalização, 964

handicap sociocultural, 837
health education, 626
higher education, 1150

identity, 809
inclusão social, 918
innovación, 171
innovación educativa, 1033
inovação, 956
instrumentos de avaliação, 360
integração curricular das TIC, 102
integração de currículo, 992
interações, 209
interdisciplinaridade, 530, 749, 992
intergeracionalidade, 749
internacional, 1127
internacionalização, 964
internship, 1150
intervenção, 918
intervenção educativa, 1159
investigação, 1043
investigação científica, 975
investigação da prática, 956

jogos analógicos, 306
jogos digitais, 306

kindergarten teachers, 658, 692

línguas moçambicanas, 1055
learner autonomy, 729
learner involvement factors, 729
learning, 426
learning competence, 729
learning space, 520
leitura científica, 552
leitura literária, 552
lesson observation by learners, 729
libros de texto, 927
licenciatura, 1002
liderazgo inclusivo, 702
lifelong learning, 658
literacias, 856, 877
literatura para a infância, 877
livro didático, 148
localização, 964

média, 949
método reflexivo, 975

mandato profissional, 71
manipulativos virtuais, 1114
matemática, 336, 588
materiais didáticos, 336
materiales didácticos, 287
mecânica, 982
mentoring, 821
mestrado em ensino de inglês do 1.º CEB, 324
mestrados profissionalizantes, 1043
method, 348
metodologia de projeto, 317
metodologias ativas, 956
micro-research, 713
Microsoft Mathematics, 1021
modalidades de avaliação, 360
modelo CGI, 63
modelo de Raby, 102
modelo MITICA, 102
modelo SAMR, 102
modelo TPAK, 102
motivación, 296
multisensory stimulation, 713
museum, 520

não-violência, 918
narrative research, 809
nutrición humana, 927

observing self, 767
ONGD, 908
ONU, 949
organizações escolares aprendentes, 1104
orientações curriculares, 138
orientación vocacional, 939
orquestração, 588

participação das crianças, 45
participatory action research, 348
peer-tutoring, 1127
perfil do supervisor, 790
performance musical, 1159
personalidad, 296
políticas de inclusão, 756
políticas educativas, 55
políticas tecnológicas, 81
portfólio, 45
português, 504
prática curatorial, 1139
prática de ensino supervisionada, 306, 453, 482, 719
prática letiva, 266
prática pedagógica, 1139, 1159

prática reflexiva, 719
práticas de ensino, 81
práticas de ensino de ciências, 371
práticas de ensino de matemática, 564, 671
práticas didático-pedagógicas inclusivas, 756
práticas pedagógicas, 138, 779, 1055
práticas pedagógicas integradas, 682
practice, 692
praxis, 790
pre-school education, 713
pre-service teacher, 1150
preschool children, 415
prevention, 415
primary school teachers, 658
primeira infância, 256
primera infancia, 702
probabilidade, 148
processo de aprendizagem, 606
processo de ensino-aprendizagem, 222
processo metodológico, 975
professional advice, 1150
professional training, 713
professor, 837
professor do 1.º ciclo do ensino básico, 91
professor/a iniciante, 406
professores, 71
programa de formação contínua, 639
programa de indução, 821
programa de orientación académico profesional, 939
projeto curricular integrado, 493, 576
projetos de trabalho, 956
projetos educativos, 55
projetos integradores, 865
projetos interdisciplinares, 382
promoção do desenvolvimento da linguagem, 275
promoción de la lectura, 1062
prophylaxis, 626
proporção, 394

QR Code, 482
qualidade de ensino, 606
qualitative study, 658
quality, 464, 472

radio, 1033
razão, 394
realidade virtual, 1082
recurso pedagógico, 600
redução do número de alunos por turma, 55
reflexão, 406
regimes de envolvimento na ação, 71
relatórios finais de estágio, 1043
representações do mundo, 552
representaciones, 31
research, 692
resolução de problemas, 394
responsibility, 11

school climate, 231
self-evaluation, 767
sentido del humor, 296
social and emotional learning, 415
social skills, 614
sociedad de la información y la comunicación, 1072
socio-didáctica, 31
software Excel, 540
student-teacher negotiation, 1092
students, 692
students' beliefs, 426
students' achievement, 231
sucesso educativo, 606
sucesso escolar, 493
supervisão, 639, 797, 975
supervisão pedagógica, 530, 719, 779, 790
systematic, 348

tarefas, 189
teacher competences, 767
teacher well-being, 231
teachers, 626
teachers' beliefs, 426
teachers' emotions, 809
teaching English at higher education, 1092
teaching learning, 426
teatro musical, 1159
tecnologías de la información y la comunicación, 1072
tecnologias de informação e comunicação, 441
tecnologias educativas, 222
tendências, 1002
the new art fest '18, 1082
TIC, 63, 81, 160
tipo de comunicação, 671
toma de decisiones, 939
trabalho colaborativo, 756, 849
trabalho de grupo, 453
trabalho de projeto, 199
trabalho em rede, 849
tradução, 964
transferência de conhecimento, 956
tutoring, 1150

universidad, 908, 1168
Universidad de Salamanca, 1127

VIII centenario, 1168
vocação ético política, 125
vocação técnico pedagógica, 125

website, 964

yoga, 209