



livro de atas
livro de atas

conference proceedings
conference proceedings

VI Encontro Internacional
de Formação na Docência

6th International Conference
on Teacher Education



INCERTEZAS E DESAFIOS
NA INVESTIGAÇÃO
EM EDUCAÇÃO

UNCERTAINTIES AND CHALLENGES
IN EDUCATIONAL RESEARCH



incte22
international
conference on
teacher education



Bragança . 2022





Título | Title

VI Encontro International
de Formação na Docência | Livro de Atas

6th International Conference
on Teacher Education | Conference Proceedings

Editores | Editors

Elisabete Mendes Silva, Cristina Mesquita, Manuel Vara Pires, Rui Pedro Lopes
Instituto Politécnico de Bragança

Editores de Comunicação e Design | Communication and Design Editors

Jacinta & Carlos Casimiro da Costa | Instituto Politécnico de Bragança

Publicação | Publisher

Instituto Politécnico de Bragança

Morada | Address

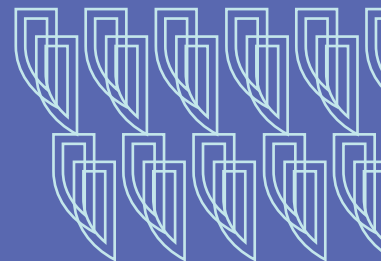
Escola Superior de Educação de Bragança
Campus de Santa Apolónia
5300-253 Bragança . Portugal
<http://incte.ipb.pt/>
incte@ipb.pt

ISBN + Handle

978-972-745-301-6 | <http://hdl.handle.net/10198/25401>

DOI

<https://doi.org/10.34620/incte.2022>



Presidência da Comissão Organizadora | Conference Chairs

Cristina Mesquita | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Elisabete Mendes Silva | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Manuel Vara Pires | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

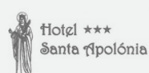
Comissão Organizadora | Organising committee

Adorinda Gonçalves | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Angelina Sanches | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Jacinta Costa | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Luís Castanheira | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Maria do Céu Ribeiro | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Paula Vaz | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Rui Pedro Lopes | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Organizado por | Organised by



Apoios | Sponsors



Comissão científica | Scientific committee

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 Florêncio 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)
Ariana Cosme (UPorto, Portugal)
Assunção Folque (UEvora, Portugal)
Carla Araújo (IPB, Portugal)
Carla Guerreiro (IPB, Portugal)
Carlos Neto (ULisboa, Portugal)
Carlos Teixeira (IPB, Portugal)
Catarina Vasques (IPB, Portugal)
Chee Hoo Lum (NIENTU, Singapura)
Christine Pascal (CREC, Reino Unido)
Cláudia Martins (IPB, Portugal)
Cristina Martins (IPB, Portugal)
Cristina Mesquita (IPB, Portugal)
Daniela Gonçalves (ESEPF, Portugal)
Delmina Pires (IPB, Portugal)
Domingos Fernandes (ULisboa, Portugal)
Eduardo Lopes (UEvora, Portugal)
Elisabete Mendes Silva (IPB, Portugal)
Elza Mesquita (IPB, Portugal)
Evangelina Bonifácio (IPB, Portugal)
Feliciano Henriques Veiga (ULisboa, Portugal)
Fernando Martins (IPC, Portugal)
Flávia Vieira (UMinho, Portugal)
Gabriela Portugal (UAveiro, Portugal)
Gianina Ana-Massari (UAICDlasi, Roménia)
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 Chumbo (IPB, 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 Cardoso Belo (UTAD, Portugal)
Juan-Carlos Hernández Beltrán (USAL, Espanha)
Juan R. Coca (UVal, Espanha)
Juan Gavilán (UConcépcion, Chile)
Juha Lahtinen (TAMK, Finlândia)
Júlia Oliveira-Formosinho (UCP, Portugal)
Leoncio Vega-Gil (USAL, Espanha)
Leonor Santos (ULisboa, Portugal)
Lina Fonseca (IPVC, Portugal)
Lourdes Montero (USC, Espanha)
Luciana Cabral Pereira (IPB, Portugal)
Luís Castanheira (IPB, Portugal)
Luís Menezes (IPV, Portugal)
Luís Sebastião (UEvora, Portugal)
Luisa Panichi (UPisa, Itália)
Manuel Meirinhos (IPB, Portugal)
Manuel Vara Pires (IPB, Portugal)
Maria Antónia Mezquita-Fernández (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 João Cardona (IPSantarém, Portugal)
Maria José Rodrigues (IPB, Portugal)
Maria Raquel Patrício (IPB, Portugal)
Marília Castro Cid (UEvora, Portugal)
Mário Cardoso (IPB, Portugal)
Maja Ljubetic (USplit, Croácia)
Mark Daubney (ILeiria, Portugal)
Marta Saracho Aranaíz (IPP, Portugal)
Mercedes López-Aguado (ULEón, Espanha)
Miguel Ángel Santos Guerra (UMálaga, Espanha)
Miguel Ribeiro (UniCamp, Brasil)
Nélia Amado (UAlgarve, Portugal)
Neusa Branco (IPSantarém, Portugal)
Olga Santos (IPLeiria, Portugal)
Paula Maria Barros (IPB, Portugal)
Paula Vaz (IPB, Portugal)
Paulo Afonso (IPCB, Portugal)
Pedro Mucharreira (ULisboa, Portugal)
Pedro Tadeu (IPG, Portugal)
Pilar Gútiéz Cuevas (UCMadrid, Espanha)
Rosa Novo (IPB, Portugal)
Rui Pedro Lopes (IPB, Portugal)
Rui Trindade (UPorto, Portugal)
Rui Vieira (UAveiro, Portugal)
Sandie Mourão (UNova, Portugal)
Sandra Regina Soares (UNEB, Brasil)
Sani Rutz da Silva (UTFPR, Brasil)
Sara Barros Araújo (IPP, Portugal)
Sofia Bergano (IPB, Portugal)
Sónia Galinha (IPSantarém, Portugal)
Susana Carreira (UAlg, Portugal)
Susana Colaço (IPSantarém, Portugal)
Tatjana Devjak (ULubljana, Eslovénia)
Tony Bertram (CREC, Reino Unido)
Vítor Gonçalves (IPB, Portugal)
Vítor Hugo Manzke (IFSul, Brasil)

É indiscutível que a situação pandémica, numa inusitada cobertura mundial, condicionou, condiciona e condicionará múltiplas dimensões das nossas vidas nos tempos (mais ou menos) próximos. Esta situação tem exigido esforços redobrados a todos os setores da sociedade para enfrentar circunstâncias ainda mais incertas, complexas e, certamente, desafiantes.

O INCTE, Encontro Internacional de Formação na Docência, tem vindo a mobilizar a comunidade científica e profissional para dar respostas adequadas aos sucessivos desafios a ultrapassar. Por isso, cá estamos de novo (de forma presencial ou de forma virtual) para retomar as nossas partilhas, discussões e reflexões, seguramente necessárias e importantes nestes momentos tão exigentes.

O INCTE'22, já na sua 6.ª edição, como Encontro com afirmação nacional e internacional, está empenhado, mais uma vez, na prossecução dos seus principais objetivos:

- Problematizar, no quadro do processo de Bolonha, as estruturas curriculares da formação de educadores e professores;
- Debater propostas didáticas inovadoras no âmbito da formação para a docência;
- Refletir sobre as práticas formativas nos diversos contextos;
- Analisar o contributo da formação na dinamização das instituições;
- Aprofundar a comunicação entre os diferentes intervenientes na formação numa perspetiva de educação para o desenvolvimento;
- Debater práticas de formação no ensino superior.

Além disso, o INCTE continua a centrar a edição deste ano na temática da investigação em educação, no sentido de realçar o papel do educador ou professor investigador nas suas vertentes praxiológica e epistemológica. Reafirmamos, assim, que o INCTE'22, subordinado ao tema Incertezas e desafios na investigação em educação, incorpora uma visão de investigação em educação multidimensional, multimetódica e plurivocal, numa perspetiva de compromisso e responsabilidade compartilhada de todos, investigadores educacionais, educadores e professores. Sintam-se muito bem-vindos em Bragança, presencial ou virtualmente.

A Comissão Organizadora do INCTE'22.



INCTE'22

It is unquestionable that the pandemic situation, in an unusual worldwide coverage, has conditioned, conditions and will condition multiple dimensions of our lives in the (more or less) near future. This situation has demanded redoubled efforts from all sectors of society to face even more uncertain, complex and, certainly, challenging circumstances.

INCTE, International Conference on Teacher Education, has been mobilising the scientific and professional community to give adequate answers to the succeeding challenges to be overcome. So, here we are again (in person or virtually) to recommence our shares, discussions and reflections, surely necessary and important in these demanding times.

INCTE'22, already in its 6th edition, as an already renowned Conference, is committed, once again, in the pursuit of its main objectives:

- To problematise, in the framework of the Bologna process, the curricular structures of the training of educators and teachers;
- To debate innovative didactic proposals in the context of training for teaching;
- Reflect on training practices in different contexts;
- Analyse the contribution of training in invigorating institutions;
- To deepen the communication between the different actors in training in a perspective of education for development;
- Discuss training practices in higher education.

Moreover, INCTE continues to focus this year's edition on the theme of research in education, to highlight the role of the educator or teacher-researcher in its praxeological and epistemological aspects. Thus, we reiterate that INCTE'22, under the theme "Uncertainties and challenges in educational research", incorporates a multidimensional, multimethodological and plurivocal vision of educational research, under the banner of commitment and shared responsibility of all, educational researchers, educators and teachers. You are very welcome in Bragança, in person or virtually.

The Organising Committee of INCTE'22.



Objetivos e Eixos Temáticos

O INCTE'22, VI Encontro Internacional Formação na Docência, apresenta os seguintes objetivos:

- # Problematizar, no quadro do processo de Bolonha, as estruturas curriculares da formação de educadores e professores;
- # Debater propostas didáticas inovadoras no âmbito da formação para a docência;
- # Refletir sobre as práticas formativas nos diversos contextos;
- # Analisar o contributo da formação na dinamização das instituições;
- # Aprofundar a comunicação entre os diferentes intervenientes na formação numa perspetiva de educação para o desenvolvimento;
- # Debater práticas de formação no ensino superior.

O Encontro está estruturado em cinco grandes eixos temáticos:

Eixo Temático 1

Currículo e formação de educadores e professores

Este eixo temático integra as questões do currículo, da inovação curricular e as novas perspetivas curriculares, no âmbito da formação inicial ou continuada de educadores e professores, incluindo a discussão de modelos e processos curriculares de diferente natureza e de trabalhos ou propostas de formação de educadores e professores, nos diversos contextos.

Eixo Temático 2

Didática e formação de educadores e professores

Este eixo temático integra aspetos dos diferentes saberes disciplinares em contexto escolar abrangendo a reflexão sobre os contributos da didática na formação de educadores e professores para uma construção progressiva de formas de compreender e agir conscientemente em situações educativas.

Eixo Temático 3

Práticas educativas e supervisão pedagógica

Este eixo temático integra o desenvolvimento de práticas de formação de educadores e professores nas escolas, compreendendo a problematização dos papéis a desempenhar pelos diversos intervenientes, numa perspetiva de trabalho colaborativo e da construção de uma identidade profissional consciente, empenhada e responsável.

Eixo Temático 4

Formação docente e educação para o desenvolvimento

Este eixo temático integra aspetos formativos do ensino e da aprendizagem relacionados com a promoção de uma cidadania global responsável, abrangendo a discussão de projetos e práticas educativas potenciadoras de uma educação para o desenvolvimento.

Eixo Temático 5

Práticas pedagógicas no ensino superior

Este eixo temático integra as questões relacionadas com os desafios pedagógicos que enfrenta o ensino superior na atualidade, abrangendo a discussão, partilha e disseminação de experiências pedagógicas vividas neste nível de ensino.



Objectives and Research Topics

NCTE'22, 6th International Conference on Teacher Education, focuses on the following objectives:

- # To discuss, within the framework of the Bologna process, the curriculum structures of educators and teachers training;
- # To discuss innovative didactical proposals within the framework of training for teaching;
- # To reflect on training practices in different contexts;
- # To analyze the contribution of training in the dynamization of the institutions;
- # To gather a deep insight about the communication between the various actors in training in a perspective of education for development;
- # To discuss educational practices in higher education.

The Conference covers five main research topics:

Research Topic 1

Curriculum and training of educators and teachers

This research topic integrates issues of curriculum, curricular innovation and new curricular perspective, in the context of the initial or continuous training of educators and teachers, including the discussion of curriculum models and processes of different nature and of works or proposals for the training of educators and teachers, in different contexts.

Research Topic 2

Teaching and training of educators and teachers

This research topic integrates aspects of different disciplinary knowledge in school context, covering the reflection on the contributions of teaching in the training of educators and teachers for a gradual construction of ways to understand and act consciously in educational situations.

Research Topic 3

Educational practices and pedagogical supervision

This research topic integrates the development of training practices of educators and teachers in schools, comprising the problematization of the roles to be played by the various actors, in a perspective of collaborative work and the construction of a mindful, committed and responsible professional identity.

Research Topic 4

Teacher education and development education

This research topic integrates formative aspects of teaching and learning related to the promotion of a responsible global citizenship, including the discussion of possible projects and educational practices of education for development.

Research Topic 5

Pedagogical practices in higher education

This research topic integrates issues pertaining to the pedagogical challenges that higher education currently faces, comprising discussion, sharing and dissemination of pedagogical experiences undertaken at this level of education.



Índice

INCTE 2022 – VI Encontro Internacional de Formação na Docência

Nota de abertura	1
Incertezas e desafios na investigação em educação	3
<i>Cristina Mesquita, Manuel Vara Pires, Elisabete Mendes Silva, Rui Pedro Lopes</i>	
Mesa Redonda	7
Roundtable – Research in education: aims and challenges	9
<i>Elisabete Mendes Silva (moderador)</i>	
<i>Letizia Cinganotto, Maria Pacheco Figueiredo, Michiel Heijnen (intervenientes)</i>	
Reflections on the round table discussion	13
<i>Michiel Heijnen</i>	
Research as a right, research as community	17
<i>Maria Pacheco Figueiredo</i>	
Currículo e Formação de Educadores e Professores	23
A prática como componente curricular na perspectiva da legislação brasileira	25
<i>Francisco Jucivânio Félix de Sousa, José Claudio Del Pino</i>	
App learning: uma nova forma de aprender	36
<i>Socorro Aparecida Cabral Pereira Pereira, Maria de Cassia Passos Brandão Gonçalves, Josué Leite dos Santos Santos</i>	
As emoções em contexto educativo	47
<i>Eve Gonçalves, Luís Castanheira</i>	
Conexões entre os conteúdos científicos e o dia a dia dos alunos	55
<i>Liliana Gonçalves, Adorinda Gonçalves</i>	
Conexões externas com as transformações geométricas isométricas: propostas de futuros professores	66
<i>António Guerreiro</i>	
Contribuição da educação ambiental para a sustentabilidade na educação básica	77
<i>Eduarda Oliveira, Carlos Silva</i>	
Do simbólico às regras: contributos das brincadeiras e dos jogos	90
<i>Carla Patrícia Gonçalves, Carlos Silva</i>	
Gestão e integração curricular: trajeto(s) para a relevância do ensino e aprendizagem	103
<i>Daniela Gonçalves, Helena Marques</i>	
Infância, leitura e escrita: uma proposta de formação de professoras	111
<i>Monica Correia Baptista, Ana Carolina Silva Correia, Ana Claudia Figueiredo Brasil Silva Melo</i>	

Monitorização com base no currículo na triagem de risco na leitura	123
<i>Joana Maria Moura Teixeira Coelho Pires, Paula Marisa Fortunato Vaz, Ana Paula Martins</i>	
O curso de pedagogia e a formação para o ensino de estatística	135
<i>Cristiane de Fatima Budek Dias, Guataçara dos Santos Junior, Cristina Mesquita</i>	
O papel da investigação educacional nos cursos de formação inicial de professores	148
<i>Paulo Santos</i>	
Os materiais lúdico-didáticos no processo de ensino e aprendizagem	159
<i>Lídia Magalhães, Luis Castanheira</i>	
Os professores formados na modalidade de ensino a distância no contexto moçambicano	167
<i>Lino Marques Samuel, Evangelina Bonifácio</i>	
Plant blindness en alumnado de educación secundaria	176
<i>Javier Bobo-Pinilla, Jaime Delgado, Roberto Reinoso Tapia, Javier Marcos-Walias</i>	
Problemas e dificuldades de aprendizagem específicas na escrita: experiências de formação	186
<i>Catarina Liane Araújo, Ana Paula Martins, António José Osório</i>	
Projeto PARDAL: uma ideia cuja hora chegou	198
<i>Fernanda Maria Leal, Mariana Enes de Lima, Paula Marisa Fortunato Vaz, Ana Paula Martins</i>	
Uma comunidade de prática na formação docente em álgebra dos anos iniciais	209
<i>Vera Cristina de Quadros, Susana Carreira</i>	
Didática e Formação de Educadores e Professores	223
A obra de Sophia de Mello Breyner como recurso didático	225
<i>Rosário Santana, Helena Santana</i>	
Atividade interdisciplinar outdoor na formação inicial de educadores durante a pandemia	236
<i>Neusa Branco, Elisabete Linhares</i>	
Conhecimentos didáticos para o ensino de álgebra mobilizados por professores em formação	248
<i>Vera Cristina de Quadros, Susana Carreira</i>	
Educação em ciências: uma experiência com jovens com perturbação do espectro autista	260
<i>Lucimar Fernandes, Delmina Pires, Paula Marisa Fortunato Vaz</i>	
Estratégias gamificadas para o ensino da matemática durante as aulas remotas	268
<i>Raimundo José Ribeiro Filho, José Benjamim Ribeiro da Fonseca, Paula Maria Machado Cruz Catarino</i>	
Estudo do meio: promoção de situações de aprendizagem experimental das ciências	279
<i>Nelson F. P. Alves</i>	
Evaluación de un recurso digital para enseñar las ciencias en educación primaria	292
<i>Jaime Delgado, Roberto Reinoso Tapia, Javier Bobo-Pinilla</i>	
Exploração matemática a partir de narrativas infantis por futuros educadores	300
<i>Neusa Branco, Susana Colaço</i>	

Formação contínua e transformação de práticas: reflexões sobre uma oficina de formação	312
<i>Isabel Barbosa</i>	
Impacto das simulações computacionais na aprendizagem da fissão nuclear: estudo de caso	323
<i>Rodrigues Emídio Macuácuca, Paula Catarino, Armando da Assunção Soares</i>	
Inclusión educativa en dislexia utilizando realidad virtual y realidad aumentada	336
<i>Sonia Rodríguez-Cano, Vanesa Ausín-Villaverde, Vanesa Delgado-Benito</i>	
Información gráfica en libros de texto en español y inglés: análisis comparativo	344
<i>Jaime Delgado, María Victoria Vega, Silvia García Ozores</i>	
Linguagem no pensamento algébrico: caso língua de ensino seja segunda do aprendente	351
<i>Ribas Guambe</i>	
Mestrado em pedagogia e didática: dos desafios lançados à sua efetivação	362
<i>Magali Veríssimo, Edgar Lamas, Estela Lamas</i>	
O despertar de uma jornada educativa	373
<i>Isabel Sousa, Maria Lopes de Azevedo</i>	
O ensino híbrido na pandemia: desafios para professores e estudantes	384
<i>Vanessa Vian, José Claudio Del Pino, Eniz Oliveira, Fabrício Bagatini, Jane Herber</i>	
Portefólios reflexivos: potencialidades e limitações no contexto de uma oficina de formação	394
<i>Alexandra P. Carneiro, José Matias Alves</i>	
Resolução de problemas e raciocínio matemático: a venda dos ovos	404
<i>António Guerreiro, Enrique Martínez Jiménez</i>	
Transformação de um gráfico estatístico numa tabela de dupla entrada	414
<i>José António Fernandes, Paula Maria Barros, Gabriela Gonçalves</i>	
Visualização espacial de projeções com o qubism 3d modeling: teste do cubo	426
<i>Cacilda Helena Chivai, Paula Maria Machado Cruz Catarino, Armando da Assunção Soares</i>	
Práticas Educativas e Supervisão Pedagógica	439
(re)Equacionar formas de fazer aprender: vivência(s) e experiência(s) resultantes da PES	441
<i>Mariana Godinho, Daniela Gonçalves</i>	
Da epígrafe às redes sociais: uma abordagem interdisciplinar dos constructos identitários	453
<i>Ana Paula Ramos Ferreira, Natália Albino Pires</i>	
Da leitura literária (de livros para a infância) à educação em valores	465
<i>Ana da Luz Ferreira, Angelina Sanches, Carlos Teixeira</i>	
Desenho em suporte analógico e em suporte digital: contributos de uma investigação	478
<i>Henrique Gil, Paula Peres, Carolina Sousa</i>	
Formação em contexto de professores do ensino básico na plataforma Khan Academy	490
<i>António Domingos, Ana Isabel Rio Tinto de Matos, Vitor Godinho Lopes</i>	
Impactos da pandemia na educação e ações de enfrentamento no Ceará, Brasil	502
<i>Hanuzia Ferreira, Francisca Rejane Bezerra Andrade, Maria Alves de Melo</i>	




Intervenção pedagógica para a educação ambiental: relato de uma experiência	514
<i>Regina Mesquita, Maria José Rodrigues</i>	
O autoconhecimento na educação: práticas educativas em Portugal e no Brasil	526
<i>Ana Paula Zarcos, Ivana Ribeiro</i>	
O papel dos médicos perceptores na formação de futuros médicos	538
<i>Vinicius Marinho, Nélia Amado</i>	
Práticas de supervisão pedagógica em formação pós-graduada: contributos para a melhoria	551
<i>Sandra Saúde, Ana Isabel Rodrigues</i>	
Práticas pedagógicas e conexões com o dia a dia dos alunos	564
<i>Liliana Gonçalves, Adorinda Gonçalves</i>	
Formação Docente e Educação para o Desenvolvimento	577
A abordagem STEM em contexto educativo: conceções de educadores de infância	579
<i>Maria Azevedo, Cristiana Ribeiro, Manuel Vara Pires, Cristina Mesquita</i>	
A evolução da formação em competências digitais docentes em Portugal	591
<i>Fernanda Vicente, Manuel Meirinhos, Ana Claudia Loureiro</i>	
A lírica de receção infantil e o desenvolvimento multissensorial da criança	603
<i>Ana Boura</i>	
Cidadania global no IP Beja: aprendizagem cooperativa entre pares e metodologias ativas	611
<i>Ana Piedade, Albertina Raposo, Margarida Silveira, Teresa Pataca</i>	
Conceções de educadores sobre a emergência da sustentabilidade desde a infância	621
<i>Cristiana Ribeiro, Maria Azevedo, Maria José Rodrigues, Cristina Mesquita</i>	
Diferenciação nas atitudes ambientais entre adolescentes rurais e urbanos	634
<i>Maria da Conceição Martins, Feliciano H. Veiga</i>	
El Globo: observatorio, escuela y espacio de participación	646
<i>María José Caride Delgado, Ana Lampón Gude, María Paz Gutiérrez</i>	
Escolas Transformadoras: uma oportunidade de integração e desenvolvimento institucional no ensino superior	658
<i>Albertina Raposo, Ana Piedade, Margarida Silveira, Teresa Pataca, Cristina Martins, Maria José Rodrigues, Sofia Bergano, Hugo Cruz Marques, Isabel Lacerda, Sandra Fernandes, Leonor Teixeira, Marta Uva, Susana Colaço, La Salette Coelho, Teresa Gonçalves</i>	
Formação docente em Portugal sob o vulto europeísta: (des)alinhamentos freireanos	670
<i>Henrique Ramalho</i>	
O valor da UNICEF na formação docente em tempos de pandemia.	682
<i>Eva García Redondo, Artur Cunha Nogueira de Oliveira</i>	
O valor pedagógico da poesia: ecologia e cidadania em José Jorge Letria	695
<i>Carla Guereiro</i>	
Práticas alimentares sustentáveis em alunos do ensino superior	705
<i>Sérgio Rui do Bento Pinto, Maria da Conceição Martins</i>	

Quando, como e porquê o recurso à poesia no espaço familiar e escolar?	717
<i>Ana Boura</i>	
Sinergias ED: questionando a desigualdade de poder na produção de conhecimento	723
<i>La Salete Coelho, Joana Costa, Jorge Cardoso, Sara Borges, Joana Padrão</i>	
Temáticas de educação para o desenvolvimento: conceções de estudantes do ensino superior . . .	736
<i>Luísa Carvalho, Amélia Marchão, Isabel Ferreira</i>	
The electronic textbook "Pedagogy" in the formation of digital competencies of teachers	748
<i>Klara Buzaubakova, Perizat Kudabayeva</i>	
Álbum "pop-up": a importância da tridimensionalidade no processo de construção da leitura . .	760
<i>Carla Guereiro, Ana Pinto, Francisca Costa</i>	
Práticas Pedagógicas no Ensino Superior	771
Aprendizagem de números racionais, com recursos digitais, na formação inicial de professores . .	773
<i>Raquel Santos, Maria Clara Martins</i>	
Autonomy and language learning in higher education: a comparison of two approaches	786
<i>Teresa Pole-Baker Gouveia</i>	
Conceções docentes sobre experiências de ensino-aprendizagem gamificadas no ensino superior .	797
<i>Sandra Gonçalves, Rui Pedro Lopes</i>	
Education during covid-19 pandemic: from disruption to recovery	809
<i>Samir Zedam, Luis Castanheira, Cristina Mesquita</i>	
Educação para a morte e para a perda: perceções de educadores/professores	821
<i>Daniela Cunha, Elza Mesquita</i>	
Efecto del flipped learning en la competencia socio-emocional de futuros docentes	834
<i>Patricia de Paz-Lugo, Olga Buzón-García, Carmen Romero-García</i>	
El uso de analíticas de aprendizaje social en un debate virtual	846
<i>Víctor Abella-García, Vanesa Ausín-Villaverde, Vanesa Delgado-Benito, Sonia Rodríguez-Cano, Paula Puente-Torre</i>	
Emprendimiento social como competencia transformadora en la formación inicial docente: aprendizaje servicio	854
<i>Cristina Di Giusto Valle, M. Isabel Luis Rico, Tamara de La Torre Cruz, M. Camino Escolar Llamazares, M. Asunción Robador González, Carmen Palmero Cámara, Alfredo Jiménez Eguizábal</i>	
Entredades: un proyecto de innovación y aprendizaje-servicio para la supresión de barreras intergeneracionales y la inclusión socio-educativa	867
<i>Lidia Sanz Molina, Susana Gómez Redondo, Elena Jimenez Garcia, Inés Morales Aragones, Susana Gómez Martínez</i>	
Environmental leadership in action: the Green Education Lab	881
<i>Giambattista Bufalino, Gabriella D'Aprile</i>	
Epistemology of educational practice	892
<i>Marta Vales, Maria Lopes de Azevedo</i>	

Formação contínua de professores em STP: preocupações, conquistas e expectativas	904
<i>Olga Santos, Agostinho Sousa, Betina Lopes, Maria José Rodrigues</i>	
Gamificación y escape room en educación superior: experiencia de diseño y creación	913
<i>Paula Puente-Torre, Víctor Abella-García</i>	
La investigación como base del aprendizaje: proyectos de trabajo en la universidad	919
<i>Francisco José Pozuelos-Estrada, Francisco P. Rodríguez-Miranda, Francisco J. García-Prieto, Jose R. Mora-Marquez</i>	
Resultados de la implementación CLILHE en una asignatura de ingeniería gráfica	932
<i>M. Esther Baños-García, Esteban García-Maté, Carlos Melgosa</i>	
STE(A)M no futuro da educação	944
<i>Nelson Quina, Lucía Casal de la Fuente, Mário Cardoso</i>	
The portal smart-pedagog.kz as means of increasing digital competencies of future teachers	950
<i>Klara Buzaubakova</i>	
Uma experiência pedagógica com recurso ao GeoGebra	961
<i>Edite Cordeiro, Paula Maria Barros</i>	
Vozes em projeção: diálogos de leituras na escrita	973
<i>Ana Elvira Gebara, Sandra Moreira</i>	
¿Qué habilidades identifican los futuros maestros de educación infantil en una indagación?	984
<i>Yolanda Golías Pérez, Juan Carlos Rivadulla López, Óscar González Iglesias</i>	
“A Moleirinha” de Guerra Junqueiro no contexto atual do ensino superior: um desafio?	993
<i>Lídia Santos</i>	
Avaliação no ensino superior em tempos pandémicos: conhecimento construído versus exames . .	1003
<i>Marisa Batista</i>	
Índice de Autores	1017

Projeto PARDAL: uma ideia cuja hora chegou

PARDAL project: an idea on time

Fernanda Maria Leal¹, 0000-0001-5563-0155, Mariana Enes de Lima², Paula Marisa Fortunato Vaz³, 0000-0001-7678-6781, Ana Paula Loução Martins⁴, 0000-0002-2848-5754
leal.fernanda.spo@gmail.com, limariana94@gmail.com, paulavaz@ipb.pt,
apmartins@ie.uminho.pt

^{1, 2} *Agrupamento de Escolas Emídio Garcia, Portugal*

³ *Centro de Investigação em Educação Básica (CIEB), Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

⁴ *Centro de Investigação em Estudos da Criança, Universidade do Minho, Portugal*

Resumo

Esta comunicação tem por finalidade apresentar e caracterizar o Projeto PARDAL- Projeto Para Avaliar e Responder às Dificuldades de Aprendizagem na Leitura. Começamos por apresentar o contexto em que o mesmo surgiu, nomeadamente a necessidade de se desenvolver um sistema que, com os recursos da escola, identificasse e apoiasse precocemente estudantes em risco na aprendizagem da leitura. Assim, desenvolvemos um modelo de intervenção com a finalidade de detetar precocemente estudantes em risco na aprendizagem da leitura bem como, de virem a apresentar dislexia e de, atempadamente, responder a essas dificuldades com uma ação intencional, sistemática, com diferentes níveis de intensidade e baseada na evidência científica. Simultaneamente, a sua finalidade estende-se no sentido de promover as competências leitoras de todos os(as) alunos(as). Tudo isto, por um lado, envolvendo um trabalho colaborativo, consciente, reflexivo e de desenvolvimento entre professores, liderança escolar, investigadoras, profissionais das áreas da psicologia e da terapia da fala, e famílias; e por outro lado, no contexto de uma escola inclusiva, que pressupõe melhores aprendizagens para todos e se quer munida com estratégias e recursos de avaliação e de monitorização do ensino e das aprendizagens que, no quadro da sua autonomia, a escola pode construir tal como pode flexibilizar as respostas educativas em função das características do contexto. Após a apresentação das particularidades deste projeto e de como beneficia de uma relação estreita entre a escola e duas instituições de ensino superior, apresentamos o modelo conceptual teórico utilizado, que assenta no modelo de prevenção e intervenção multinível de Resposta à Intervenção focado nas necessidades efetivas dos(as) estudantes e dos contextos e sistematicamente orientado para a monitorização do progresso nas aprendizagens e para os ajustamentos necessários nas metodologias de ensino. Este modelo conceptual pressupõe quatro componentes: prevenção multinível, triagem universal, monitorização do progresso, análise de dados e tomada de decisão. Abordá-las-emos teoricamente, concretizando com exemplos acerca de como se operacionalizam no contexto do projeto. Por fim, discutimos o impacto social do projeto e implicações para a formação de professores.

Palavras-Chave: dificuldades de aprendizagem na leitura, investigação em contexto escolar, monitorização com base no currículo.

Abstract

The purpose of this paper is to present and characterize the PARDAL Project - Project to Assess and Respond to Learning Difficulties in Reading. We begin by presenting the context in which it emerged, namely the need to develop a system that, with school resources, would as yearly as possible identify and support students at-risk in learning to read. Thus, we developed an intervention model with the purpose of early detection of students at risk in reading, as well as students at risk for specific learning difficulties in reading, and to respond to these difficulties in a timely, intentional, systematic, and evidence-based manner. At the same time, its purpose extends to promote reading skills in all students. All this, on the one hand, involves collaborative, conscious, reflective, and developmental work among teachers (primary and secondary teachers and special education teachers), school leadership, researchers, psychology and speech therapy professionals, and families; and on the other hand, in the context of an inclusive school, which presumes better learning for all and existence of assessment strategies and resources and monitoring of teaching and learning that, within the framework of its autonomy, the school can build, just as it can make, the educational responses flexible according to the characteristics of the context. After presenting the particularities of this project and how it benefits from a close relationship between the school and two higher education institutions, we present the theoretical conceptual model used in the project, which is based on the multilevel model Response to Intervention focused on the actual needs of students and contexts and systematically oriented towards monitoring progress in learning and the necessary adjustments in teaching methodologies. This conceptual model assumes four components: multilevel prevention, universal screening, progress monitoring, and data analysis, and decision making. We will address these four components theoretically, and concretize them with examples of how they are operationalized in the project context. Finally, we discuss the social impact of the project and implications for teacher education.

Keywords: learning difficulties in reading, research in school context, curriculum-based-measurement.

1 Introdução

O Projeto PARDAL - Projeto Para Avaliar e Responder às Dificuldades de Aprendizagem na Leitura surgiu da necessidade de se desenvolver um sistema que, com os recursos da escola e do agrupamento, identificasse e apoiasse precocemente estudantes em risco na aprendizagem da leitura. Assim, desenvolveu-se um modelo de intervenção com a finalidade de detetar precocemente estudantes em risco na aprendizagem da leitura bem como, de virem a apresentar dificuldades de aprendizagem específicas na leitura (Dislexia) e de, atempadamente, responder a essas dificuldades com uma ação intencional, sistemática, com diferentes níveis de intensidade e baseada na evidência científica. Simultaneamente, a sua finalidade estende-se no sentido de promover as competências leitoras de todos os(as) alunos(as). Nesta comunicação apresenta-se e caracteriza-se o Projeto PARDAL, tendo por base a sua racionalidade, finalidade e objetivos, modelo conceptual e impacto social.

2 Racionalidade

A aprendizagem da leitura é um dos maiores desafios que os(as) alunos(as) têm que enfrentar na fase inicial da sua escolarização e, desde sempre, os sistemas educativos têm

revelado uma especial preocupação com o ensino da leitura (Sim-Sim, 1997) por ser considerada uma ferramenta necessária, e mesmo imprescindível, a um desenvolvimento global e harmonioso das crianças e jovens ao longo da vida (Lopes, 2010).

Na atualidade, este reconhecimento encontra-se refletido nos diversos referenciais de competências-chave nacionais e internacionais, eles próprios instrumentos de propósitos mais vastos plasmados nas grandes metas para o desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas e na Estratégia Educação 2030 da UNESCO. O documento Competências Essenciais para a Aprendizagem ao Longo da Vida - Quadro de Referência Europeu (2018) considera a competência em literacia, uma das oito competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida, por se encontrar na base de aprendizagens e interações linguísticas posteriores. Esta competência implica o domínio da leitura e da escrita e uma boa compreensão da informação escrita permitindo “identificar, compreender, expressar, criar e interpretar conceitos, sentimentos, factos e opiniões, tanto oralmente como por escrito, ou seja, comunicar e interagir eficazmente com os outros” (p. 8). Ainda que a análise dos indicadores relativos à literacia e às práticas de leitura em Portugal a partir do PISA 2018 (Vanda et al., 2019) evidencie um progresso consistente e significativo desde o ano de 2000, sinaliza ainda uma preocupante percentagem de jovens e adultos com insuficientes competências básicas de leitura e de alunos(as) com dificuldades graves em desenvolver competências adequadas nesta área.

Em Portugal, as políticas de educação assumem o domínio alargado da competência da leitura, como condição fundamental para a construção e consolidação de uma sociedade livre, com coesão social, acesso democrático à informação, ao conhecimento, e à criação e fruição culturais (Resolução do Conselho de Ministros n.º 48-D/2017). O Plano Nacional de Leitura (PNL) lançado em 2006 é precisamente uma medida de política pública destinada a aumentar as práticas e os hábitos de leitura da população portuguesa e a promover as competências leitoras. A nova etapa do PNL 2017-2027 privilegia, entre outros destinatários, a primeira infância, “onde se lançam as bases da literacia”, sendo que uma das dez áreas de intervenção identificadas é a “colocação da leitura e da escrita no centro da vida escolar e das aprendizagens, de modo a desenvolver as competências leitoras”. O atual Regime Jurídico da Educação Inclusiva (DL54/2018 de 6 de julho com as alterações introduzidas pela Lei n.º 116/2019 de 13 de setembro) complementa-se na sua aplicação, com um conjunto de normativos legais (Avaliação e gestão flexível do currículo; Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória; Aprendizagens Essenciais), estando a sua exequibilidade dependente desta articulação, bem como do compromisso de todos e, conseqüentemente, da mudança de atitudes e de práticas (pedagógicas, curriculares e organizacionais) que serão determinantes para o sucesso de todos os(as) alunos(as), inclusive para os que apresentam dificuldades de aprendizagem.

As metas curriculares de Português no ensino básico (Buescu et al., 2015), apontam para a necessidade de nos 1.º, 2.º, 3.º e 4.º anos de escolaridade os(as) alunos(as) lerem corretamente, por minuto, um valor mínimo concreto de palavras. No entanto, apesar das sucessivas reformas, e do crescente empenho em motivar os(as) alunos(as) portugueses para a leitura, o sistema educativo Português carece de um conjunto de mecanismos de monitorização do progresso da aprendizagem desta competência académica. Internacionalmente, estes mecanismos são de uso comum, no âmbito, por exemplo, de um processo de monitorização do progresso denominado Monitorização com Base no Currículo (MBC). Eles permitem não só a determinação de níveis de leitura, como a

monitorização desta competência, a deteção precoce de alunos(as) em risco e o impacto da intervenção em sala de aula ou em pequeno grupo, na aprendizagem.

Ao longo dos anos tem-se vindo a constatar, no agrupamento de escolas em que este projeto se insere, que as dificuldades sentidas na aprendizagem da leitura continuam a ser uma das principais razões das retenções no 1.º ciclo do ensino básico (CEB), do encaminhamento dos(as) alunos(as) para os Serviços de Psicologia e Orientação e da sinalização para a Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva (EMAEI). Nos últimos anos do 1.º CEB e no 2.º CEB, observa-se também um elevado número de alunos(as) sinalizados que apresentam uma leitura pouco fluente e problemas de compreensão da leitura. Estas dificuldades persistem nos anos seguintes, influenciando a aprendizagem noutras áreas disciplinares, e estão frequentemente associadas a problemas de comportamento, a uma baixa autoestima, a percepções de incompetência, ao desinvestimento face à aprendizagem e ao insucesso escolar. Sabemos que tais situações estão inclusivamente relatadas na literatura da especialidade (por exemplo em Correia, 2013; Fuchs & Fuchs, 2008) e podem inclusivamente culminar num abandono escolar precoce. A comunidade científica é unânime em considerar que é fundamental intervir o mais precocemente possível nos(nas) alunos(as) que revelam dificuldades de linguagem oral, problemas de descodificação, de fluência e de compreensão leitora.

Assim, o Projeto PARDAL surge na sequência de investigação desenvolvida por Vaz e Martins desde 2010, acerca de um sistema que ancorado na monitorização com base no currículo seja tecnicamente adequado para o despiste e monitorização do progresso académico das crianças, promovendo uma identificação precoce daquelas em risco de insucesso na leitura e o conseqüente apoio de qualidade. Parte-se do pressuposto de que, tal como sugerido por vários autores (Bradley et al., 2002; Gresham, 2002; Lane; Frankenberger, 2004), as escolas devem incrementar um apoio pró-ativo baseado na implementação de um sistema integrado de deteção precoce e progressivos níveis de intensidade na intervenção. Neste contexto, o modelo designado de resposta-à-intervenção (MRI) tem sido operacionalizado por vários investigadores internacionais, para funcionar como forma de se identificarem crianças, não só com dificuldades de aprendizagem específicas, mas também em risco e, paralelamente, se providenciar apoio precocemente, procurando diminuir o número de crianças que são apoiadas pelos serviços de educação especial (Fuchs, L. S., 2003).

3 Finalidade e objetivos

O Projeto PARDAL surge da necessidade de se identificar e apoiar precocemente estudantes em risco na aprendizagem da leitura e que se encontram numa fase inicial da aprendizagem formal da leitura e da escrita. Surge, portanto, com a finalidade de detetar precocemente situações de risco na aprendizagem da leitura, de dificuldades de aprendizagem específicas na leitura (Dislexia) e de, também precocemente, responder a essas dificuldades com uma ação direcionada, sistemática, intensa e baseada na evidência científica. Simultaneamente, a sua finalidade estende-se no sentido de promover as competências leitoras de todas as crianças. Tudo isto, envolvendo professores (professores do ensino regular, titulares de turma e de apoio, e professores de educação especial), técnicos e famílias, no contexto de uma escola inclusiva, que pressupõe melhores aprendizagens para todos e se quer munida com estratégias e recursos de avaliação e de monitorização do ensino e das aprendizagens, recursos estes que, no quadro

da sua autonomia, a escola pode construir tal como pode flexibilizar as respostas educativas em função das necessidades identificadas e dos recursos disponíveis. Destacam-se, então, como principais objetivos do Projeto PARDAL:

- Estudar a influência de um sistema de triagem universal, de monitorização do progresso, de tomada de decisão e de intervenção multinível no contexto da aprendizagem da leitura.
- Construir provas de monitorização com base no currículo para a fluência e a compreensão da leitura (MBC-Oral e MBC-Maze).
- Conhecer o nível de realização de estudantes no outono, no inverno e na primavera relativamente à fluência e à compreensão da leitura.
- Identificar estudantes em risco na leitura, no outono, no inverno, na primavera.
- Identificar fatores de risco na leitura.
- Organizar a intervenção de nível 2 a realizar com estudantes em risco na aprendizagem da leitura, tendo por base a investigação e o recurso a atividades validadas pela evidência científica.
- Intervir para responder às dificuldades apresentadas por estudantes em risco.
- Monitorizar o progresso de estudantes em risco que estão a usufruir da intervenção.
- Tomar decisões sobre a mudança de nível de estudantes que estão a usufruir da intervenção, tendo por base a sua resposta a esta intervenção.
- Capacitar os docentes e os técnicos envolvidos no projeto, no âmbito dos diferentes procedimentos inerentes à implementação do mesmo (triagem universal, monitorização do progresso, tomada de decisão, intervenção).

Prosseguindo o desafio de alcançar o sucesso educativo de todas as crianças inclusive as que apresentam dificuldades de aprendizagem, este projeto alicerça-se numa estratégia de ação intencional, sistemática e orientada para a prevenção e resolução de problemas, assumindo numa lógica de corresponsabilização, um formato colaborativo guiado por objetivos conjuntos com vista à promoção de um clima organizacional e educativo positivos, e da qualidade do ensino.

4 Modelo conceptual

A implementação do projeto PARDAL assenta no modelo conceptual de prevenção e intervenção multinível designado por Resposta à Intervenção (MRI) focado nas necessidades efetivas dos(as) estudantes e dos contextos e sistematicamente orientado para a monitorização do progresso nas aprendizagens e para os ajustamentos necessários nas metodologias de ensino. Este modelo conceptual (Fuchs et al., 2012; NCRI, 2019) pressupõe quatro componentes (Figura 1) que se descrevem de seguida.



Figura 1: Componentes essenciais do modelo de Resposta-à-Intervenção (tradução em Vaz, 2015 de NCRI, 2012).

Prevenção multinível: O MRI promove uma prevenção/intervenção multinível que pode ser caracterizada por três níveis de apoio, embora existam experiências com mais níveis.

Segundo Martins (2006):

O primeiro nível de apoio centra-se na prevenção primária, de dificuldades académicos e comportamentais, pela presença de determinado tipo de intervenções para todos os alunos. No que respeita às dificuldades de aprendizagem a prevenção primária pode envolver melhorar a qualidade de ensino e de gestão de comportamentos, ou a informação aos pais sobre o processo de ensino da leitura. Exemplos de aplicação deste nível de apoio envolvem a implementação de um programa de literacia, ou de competências sociais (Lane & Beebe-Frankenberger, 2004).

O segundo nível de apoio, de prevenção secundária, centra-se na ação que é tomada depois de situações de risco terem sido identificadas, procurando que estas não se agravem ou, se possível, que sejam resolvidos (Kauffman & Hallahan, 2005). A prevenção secundária providencia intervenções mais intensas e mais focalizadas para aqueles alunos que não responderam positivamente à prevenção primária (que são considerados alunos em risco), ou que apresentam determinadas necessidades educativas especiais (Hallahan et al., 2005; Lane & Beebe-Frankenberger, 2004). Os investigadores estimam que 10 a 15% dos alunos necessitam de prevenção secundária (Gresham, Sugai, Horner, & McInerney, 1998, citados por Lane & Beebe-Frankenberger, 2004).

O terceiro nível de apoio, de prevenção terciária, centra-se no evitar que os efeitos de uma necessidade educativa especial numa área se alastrem para outras áreas do funcionamento, ou seja, permite gerir o problema no sentido de não ocorrerem complicações e a aprendizagem se processar numa relação de equilíbrio com a problemática do aluno (Hallahan et al., 2005; Kauffman & Hallahan, 2005). Os programas são constituídos por intervenções individualizadas baseadas nas necessidades específicas dos alunos (Lane & Beebe-Frankenberger, 2004). Quando uma intervenção começa muito tempo depois de as dificuldades de aprendizagem específicas se terem desenvolvido, o primeiro objectivo pode ser a prevenção terciária (Hallahan et al., 2005). São os alunos considerados neste nível

que os investigadores consideram serem crianças com dificuldades de aprendizagem específicas e que por isso requerem serviços de educação especial, bem como a elaboração de Planos Educativos Individualizados. Neste caso, os investigadores denominam estes serviços de educação especial, mas o que deles se salienta é que, independentemente, do nome que se lhes atribui, consideramos uma intervenção feita por especialistas, de forma intensa e baseada na investigação. (pp. 458-461).

No contexto do atual regime jurídico da Educação Inclusiva, o Decreto-Lei 54/2018 de 6 de julho, na sua versão atual, a intervenção que se propõe no Projeto PARDAL enquadra-se no âmbito das Medidas Universais de suporte à aprendizagem e à inclusão (artigo 8.º), mais especificamente na alínea e) - intervenção com foco académico em pequenos grupos, que no contexto do MRI se situa em intervenções de nível 1 e 2. Todo o trabalho a desenvolver no contexto do MRI é sempre feito em estreita articulação com o estipulado no mesmo Decreto-lei.

Triagem universal: Segundo Vaz (2015), a triagem de todos os alunos é realizada com o objetivo de se

identificar ou sinalizar aqueles que estão, ou podem vir a estar, em risco de apresentar resultados de aprendizagem baixos (L. S. Fuchs & Fuchs, 2008; NCRI, 2012), de não adquirirem uma determinada capacidade importante e de, portanto, necessitarem de intervenção de nível 2 (Johnson et al., 2006). (p.31)

Neste projeto a triagem universal a todos os estudantes do agrupamento do 2.º e 3.º anos é realizada três vezes ao longo do ano letivo (início, meio e no final do mesmo) ao nível da fluência e compreensão da leitura, tal como sugerido por Fuch e Fuchs (2008).

Monitorização do progresso: A monitorização-com-base-no-currículo (MBC) desempenha um papel central nos modelos como o MRI (Fuchs, L.S., 2017). A MBC tem como funções, nomeadamente, a de triagem universal de todos os(as) alunos(as), a de monitorização do progresso e a de disponibilização de informações que devem ser consideradas na elaboração de programas de intervenção e na própria gestão dos apoios educativos e (Fuchs & Fuchs, 2007a). E para que estas se cumpram, têm papel primordial diferentes provas concebidas a partir do currículo escolar (McAlenney & McGabe, 2012) caracterizadas pela sua rapidez de realização, administração e cotação (Fuchs & Fuchs, 2007b) e também pela validade e fiabilidade que sucessivamente têm vindo a apresentar (Fuchs & Fuchs, 2007a). Segundo resultados da investigação já realizada pela equipa de investigação que integra este projeto, as provas de MBC são suscetíveis de serem usadas no sistema educativo Português. No contexto do projeto PARDAL a aplicação das provas e a intervenção são realizadas nas escolas do Agrupamento pelos professores(as) e terapeuta da fala envolvidos(as) no projeto.

Análise de dados e tomada de decisão: Tal como preconizado pelos modelos de resposta à intervenção:

a análise de dados e a subsequente tomada de decisões ocorrem em todos os níveis da implementação do MRI e é feita com base na informação recolhida na triagem e na monitorização do progresso para se tomarem decisões acerca da mudança de nível, da intervenção a realizar e da identificação de uma possível NEE (NCRI, 2012). Assim, uma das primeiras decisões que tem de ser tomada no contexto da

implementação do MRI, diz respeito à mudança de nível. A tomada de decisão neste sentido implica a definição de um critério que permita identificar os alunos que necessitam de transitar para outro nível. (Vaz, 2015, p. 52)

Este é um aspeto que se pretende desenvolver com este projeto, ou seja criar um protocolo que permita tomar decisões de mudança de nível, da intervenção a realizar, de caracterização de fatores de risco, por exemplo. São realizadas formações e reuniões entre os profissionais da escola envolvidos, que têm por objetivo a formação contínua relativa ao modelo conceptual do projeto, a discussão de dados e uso desses dados para tomada de decisões em termos dos resultados e das características da intervenção em sala de aula ou em apoio, e acerca do tipo de intervenção que vá ao encontro das necessidades de todas os/as estudantes ao nível da leitura.

5 Impacto social do projeto

Trata-se de um trabalho inédito, de onde resultarão, certamente, dados cientificamente muito relevantes para a comunidade científica e que terá impacto social na medida em que permitirão conhecer trajetórias de aprendizagem da leitura na população e nos alunos em risco, durante e após a intervenção, bem como contribuir para a mudança de práticas da comunidade educativa. Este projeto tem potencial para promover conhecimento com impacto nas seguintes três áreas:

5.1 Parceria entre a escola e as instituições de ensino superior/unidades de investigação

Esta parceria surgiu da iniciativa do Agrupamento de Escolas Emídio Garcia e beneficia de uma relação estreita entre esse agrupamento e duas instituições de ensino superior, o Instituto Politécnico de Bragança e a Universidade do Minho. Esta parceria é particular na medida em que visa o desenvolvimento de investigação baseada na prática deste agrupamento e no conhecimento mais atual acerca da deteção precoce de alunos(as) em risco na aprendizagem da leitura, da intervenção com estes(as) alunos(as), e do encontrar de um processo de utilização de resultados para a tomada de decisões educativas e gestão das respostas a mobilizar. Esse conhecimento é importante, por exemplo, para a prática do dia a dia do agrupamento, para a promoção do sucesso escolar, para a formação de professores e para a investigação que ocorre nas duas instituições. É particular na medida em que pode promover conhecimento sobre mecanismos estruturados, sustentáveis e equitativos sobre como escolas e instituições de ensino superior e unidades de investigação podem trabalhar em conjunto no sentido de desenvolverem investigação de alta qualidade.

5.2 Aprofundar o conhecimento acerca do risco na aprendizagem da leitura

Este projeto permite o aprofundar do conhecimento sobre fatores de risco intrínsecos aos estudantes e aos contextos escolares e familiares. Segundo Vaz (2015):

no âmbito da abordagem preventiva que caracteriza o Nível 1 do MRI é importante aprofundar o conhecimento acerca dos alunos em risco na leitura, nomeadamente no que respeita aos fatores de risco que lhes podem estar associados, conhecimento este que, aliado à informação obtida com a MBC vai ser útil na identificação precoce das suas dificuldades, na preparação de uma intervenção

adequada (McCardle, Scarborough, & Catts, 2001; Scarborough, 1998) e, portanto, na prevenção de dificuldades mais acentuadas (Burns, Griffin, & Snow, 1999). Fatores de risco não são nem causas nem explicações das dificuldades dos alunos na leitura, mas antes o resultado de correlações entre eles próprios e essas mesmas dificuldades (McCardle et al., 2001; Snow, Burns, & Griffin, 1998). A presença de fatores de risco não significa que os problemas na leitura venham necessariamente a verificar-se, sobretudo se estiver presente apenas um fator (NJCLD, 2007; Snow et al., 1998; Speece et al., 2010), ou seja, é mais útil, por exemplo, quando se estima a futura realização na leitura, a existência em simultâneo de vários fatores de risco (individuais, familiares e demográficos) (Snow et al., 1998). Uma vez identificados, eles não devem ser interpretados como fatores de inevitabilidade do insucesso, mas devem servir para alertar para o risco de aparecimento de dificuldades na leitura (Snow et al., 1998). (pp. 69-70)

5.3 Conhecer o nível e taxas de crescimento na fluência e na compreensão da leitura

Espera-se também que todo o trabalho a desenvolver, os resultados e as conclusões retiradas se constituam como um valor acrescentado ao conhecimento na área da leitura, nomeadamente através da existência de valores nacionais respeitantes ao número de palavras lidas corretamente por minuto em diferentes momentos do ano letivo, incluindo o final de cada ano de escolaridade, que sirvam de referência para os alunos do Agrupamento de Escolas.

5.4 Alertar para a importância da deteção e intervenção precoce nas dificuldades de leitura

Espera-se, antes de mais, contribuir para detetar precocemente problemas na aprendizagem da leitura e sobre eles intervir também precocemente evitando o agravamento de dificuldades e de um futuro de insucesso escolar.

5.5 Construir um modelo de análise de dados para tomada de decisões

Um aspeto que tem recebido pouca atenção internacional e nacionalmente é a questão do uso de dados que provêm de instrumentos de monitorização com base no currículo para a tomada de decisões educativas ao nível da formação de professores, bem como ao nível da gestão dos apoios educativos das práticas escolares; caso contrário o uso de MBC terá pouco impacto na realização dos estudantes com e sem dificuldades de aprendizagem tal como sugerido por Espin et al. (2021). Especificamente com este projeto pretendemos analisar aspetos relativos à definição de objetivos de intervenção, desenho e análise e interpretação de gráficos de dados de leitura e como usar esses dados para tomada de decisões.

5.6 Consciencializar para o uso de intervenções baseadas na investigação

A investigação tem mostrado que existem intervenções que são eficazes para os alunos com dificuldades de aprendizagem ou com dificuldades de aprendizagem específicas. Neste projeto vinculamos e utilizamos um processo de ensino e aprendizagem baseado em métodos validados pela investigação. Concomitantemente, desenvolve-se e avalia-se a eficácia de uma intervenção ao nível da fluência e compreensão leitoras para todos os(as) alunos(as), mais sistemática e intensa para os(as) alunos(as) em risco, intervenção esta que será realizada no contexto dos apoios educativos em pequeno grupo e, sempre

que possível, também em casa com o envolvimento da família. Assim, e no âmbito da capacitação e do acompanhamento que será mantido com todos(as) os(as) envolvidos(as) contribui-se também para a mudança de práticas na medida em que se proporciona a adoção de uma nova forma de ver e de fazer, por parte da escola, dos(as) professores(as), dos(as) técnicos(as), das famílias, a prevenção e a intervenção nas dificuldades de aprendizagem da leitura, através de práticas inclusivas, preventivas e baseadas na evidência científica.

Por fim, salientamos que as escolas e a comunidade devem colaborar no sentido de assegurarem uma educação de qualidade para os alunos em geral e para aqueles que apresentam dificuldades de aprendizagem em particular, pelo que o conhecimento produzido com a realização deste projeto pode servir de quadro de referência/guia para a implementação de um modelo educativo multinível que beneficie todos os alunos.

Tudo isto, por um lado, envolvendo um trabalho colaborativo, consciente, reflexivo e de desenvolvimento entre professores (professores do 1º ciclo titulares de turma e de apoio e professores de educação especial), liderança escolar, investigadoras, profissionais das áreas da psicologia e da terapia da fala, e famílias; e por outro lado, no contexto de uma escola inclusiva, que pressupõe melhores aprendizagens para todos e se quer munida com estratégias e recursos de avaliação e de monitorização do ensino e das aprendizagens que, no quadro da sua autonomia, a escola pode construir tal como pode flexibilizar as respostas educativas em função das características do seu contexto.

6 Referências

- Bradley, R., Danielson, L., & Hallahan, D. P. (2002). Specific learning disabilities: Building consensus for identification and classification. In R. Bradley, L. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: Research to practice*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. F. (2015). *Programa e metas curriculares de Português do ensino básico*. Ministério da Educação e Ciência. <http://www.dge.mec.pt/portugues>.
- Competências Essenciais para a Aprendizagem ao Longo da Vida (2018), Jornal Oficial da União Europeia: 2018/C 189/01. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN).
- Correia, L. M. (2013). *Inclusão e necessidades educativas especiais: Um guia para educadores e professores* (2.ª ed.). Porto Editora.
- Decreto-Lei n.º 54/2018 (2018), Diário da República: 1.ª Série, N.º 129. <https://dre.pt/application/conteudo/115652961>.
- Espin, C. A., van den Bosch, R. M., van der Liende, M., Rippe, R. C. A., Beutick, M., Langa, A., & Mol, S. E. (2021). A Systematic Review of CBM Professional Development Materials: Are Teachers Receiving Sufficient Instruction in Data-Based Decision-Making?, *Journal of Learning Disabilities*, 54(4), 256–268. <https://doi.org/10.1177/0022219421997103>.
- Fuchs, L. S. (2017). Curriculum-Based Measurement as the Emerging Alternative: Three Decades Later. *Learning Disabilities Research & Practice*, 32(1), 5–7. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12127>.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Compton, D. L. (2012). Smart RTI: A next-generation approach to multilevel prevention. *Exceptional Children*, 78(3), 263–279. <https://doi.org/10.1177/001440291207800301>.

- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2008). The role of assessment within the RTI framework. In D. Fuchs, L. S. Fuchs, & S. Vaughn (Eds.), *Response to intervention: A framework for reading educators* (pp. 27-49). International Reading Association.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2007a). The role of assessment in the three-tier approach to reading instruction. In D. Haager, J. Klingner, & S. Vaughn (Eds.), *Evidence-based reading practices for response to intervention* (pp. 29-42). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2007b). *Using cbm for progress monitoring in reading*. United States Office of Special Education Program | Student Progress Monitoring. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519252.pdf>
- Fuchs, D., Mock, D., Morgan, P. L., & Young, C. L. (2003). Responsiveness-to-intervention: Definitions, evidence, and implications for the learning disabilities construct. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18(3), 157–171. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1540-5826.00072/pdf>.
- Gresham, F. M. (2002). Responsiveness to intervention: an alternative approach to the identification of learning disabilities. In R. Bradley, L. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *The LEA series on special education and disability. Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 467–519). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Lane, K. L., & Frankenberger, M. (2004). *School-based interventions: The tools you need to succeed*. Pearson and Allyn Bacon.
- Lopes, J. A. (2010). *Conceptualização, avaliação e intervenção nas dificuldades de aprendizagem: A sofisticada arquitetura de um equívoco*. Psiquilíbrios.
- Martins, A. P. L. (2006). *Dificuldades de Aprendizagem : Compreender o Fenómeno a Partir de Sete Estudos de Caso Universidade do Minho*. Tese de Doutoramento não publicada, Universidade do Minho, Portugal. <http://hdl.handle.net/1822/17524>.
- McAlenney, A. L., & McGabe, P. P. (2012). Introduction to the role of curriculum-based measurement in response to intervention. *Reading Psychology*, 33, 1-7. <https://doi.org/10.1080/02702711.2012.630599>.
- NCRI. (2019). *Multi-level prevention system*. National Center on Response To Intervention.
- Sim-Sim, I. (1997). *Avaliação da linguagem oral: Um contributo para o conhecimento do desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 48-D/2017 (2017). Diário da República: Série I, n.º 65/2017. <https://dre.pt/dre/detalhe/resolucao-conselho-ministros/48-d-2017-106816250>.
- Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (2015). General Assembly: A/70/L.1. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
- Vanda, L., Duarte, A., Nunes, A., Amaral, A., Gonçalves, C., Mota, M., & Mendes, R. (2019). *PISA 2018 – Portugal Relatório Nacional*. Instituto de Avaliação Educativa. https://www.cnedu.pt/content/noticias/internacional/RELATORIO_NACIONAL_PISA_2018_IAVE.pdf
- Vaz, P. M. F. (2015). *Triagem universal de alunos em risco de apresentarem dificuldades de aprendizagem específicas na leitura: Um estudo quantitativo no 3.º ano do 1.º ciclo do ensino básico*. [Tese de Doutoramento, Universidade do Minho]. Repositório Institucional da Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/38696>.