

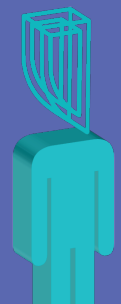
livro de atas

proceedings

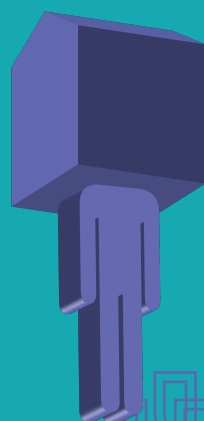
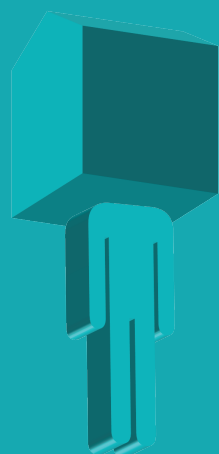
V Encontro Internacional
de **Formação na Docência**

5th International Conference
on **Teacher Education**

incte'20
international
conference on
teacher education



<http://incte.ipb.pt/>



**A INVESTIGAÇÃO
EM EDUCAÇÃO NO
CRUZAMENTO DE
FRONTEIRAS**

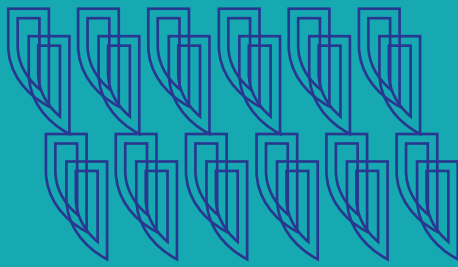
**CROSSROADS IN
EDUCATIONAL
RESEARCH**



incte'20
international
conference on
teacher education



Bragança . 2020



Título | Title

V Encontro Internacional de Formação
na Docência | Livro de Atas

5th International Conference
on Teacher Education | Proceedings

Editores | Editors

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

Edição de Comunicação e Design | Communication and Design Edition

Jacinta Costa & Carlos Casimiro da Costa | Instituto Politécnico de Bragança

Publicação | Publisher

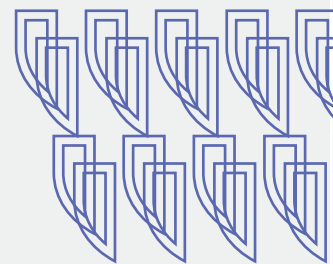
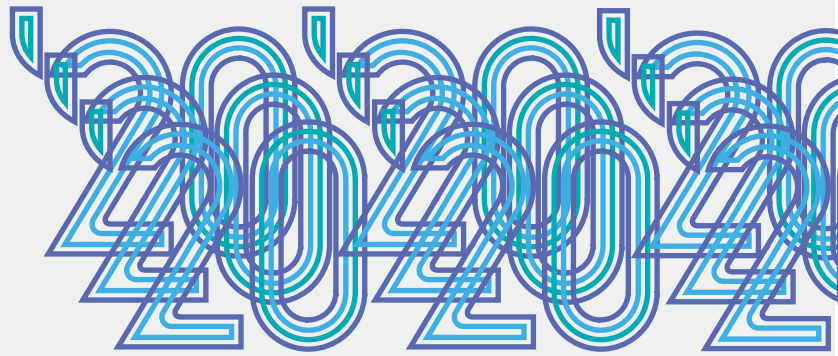
IPB | Instituto Politécnico de Bragança

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

978-972-745-276-7 | <http://hdl.handle.net/10198/20081>



Presidência da Comissão Organizadora | Conference Chairs

Cristina Mesquita | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Elisabete Mendes Silva | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Mário Cardoso | Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Comissão Organizadora | Organising committee

Adorinda Gonçalves | IPB, Portugal

Angelina Sanches | IPB, Portugal

Jacinta Costa | IPB, Portugal

Luís Castanheira | IPB, Portugal

Manuel Vara Pires | IPB, Portugal

Maria do Céu Ribeiro | IPB, Portugal

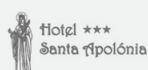
Paula Vaz | IPB, Portugal

Rui Pedro Lopes | IPB, Portugal

Organizado por | Organised by



Apoios | Sponsors

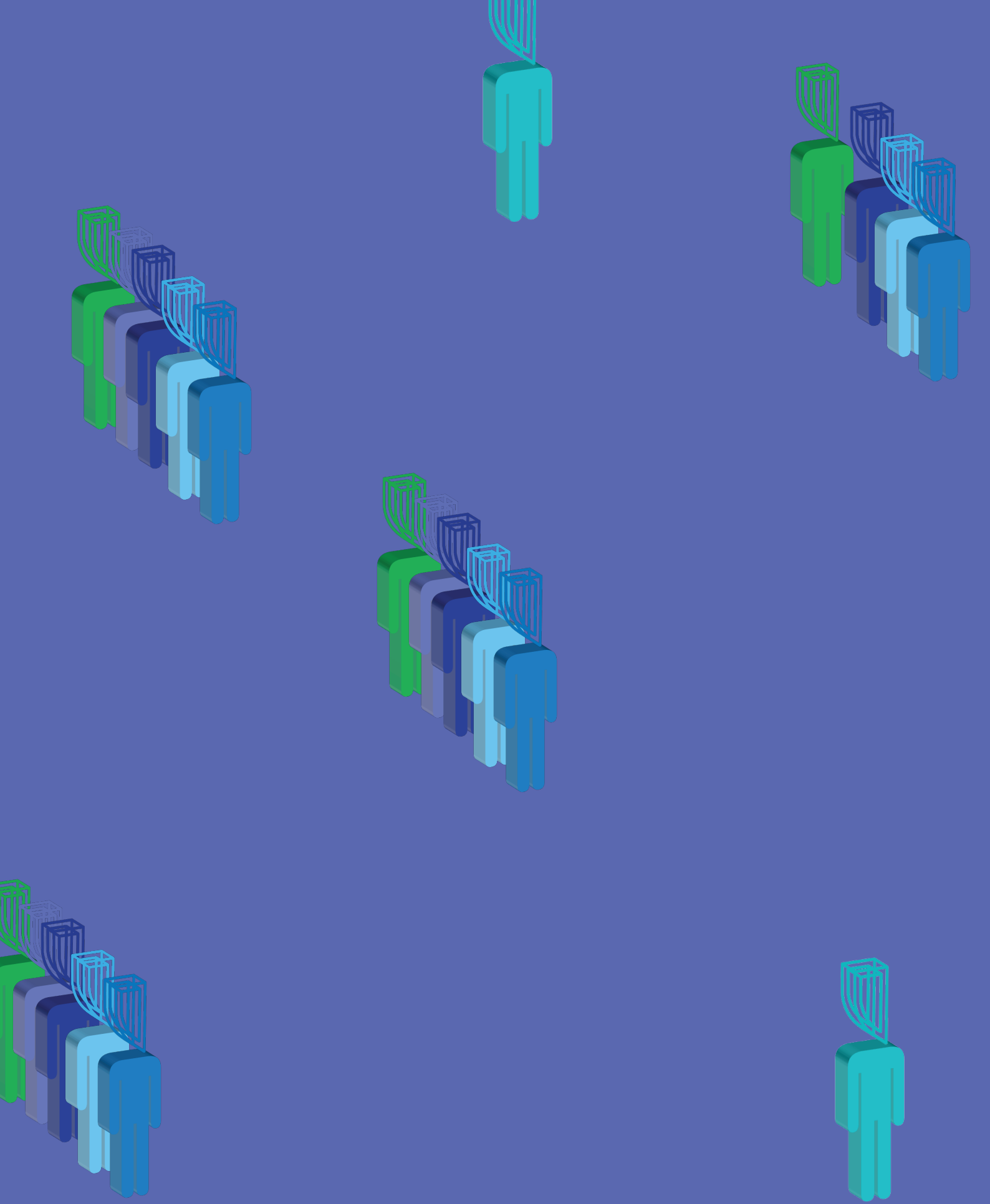


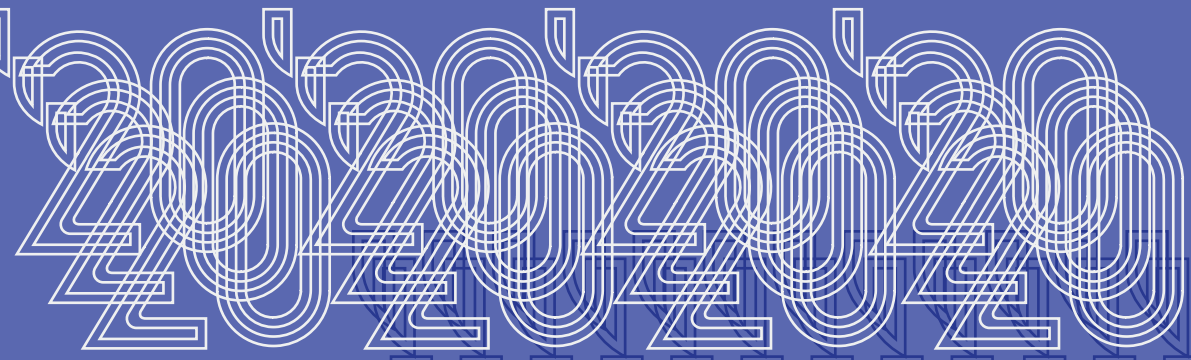
Comissão científica | Scientific committee

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 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)
Claúdia 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 Belo (UTAD, Portugal)
Juan-Carlos 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 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 (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)
Miguel Ángel Santos Guerra (UMálaga, Espanha)
Miguel Ribeiro (UniCamp, Brasil)
Nélia Amado (UALgarve, Portugal)
Neusa Branco (IPSantarém, Portugal)
Olga Santos (IPLeiria, Portugal)
Paula 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)
Sandra Santos (IPB, Portugal)
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)
Vitor Gonçalves (IPB, Portugal)
Vitor Hugo Manzke (IFSul, Brasil)







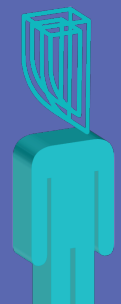
livro de atas

proceedings

V Encontro International
de **Formação** na **Docência**

5th International Conference
on **Teacher Education**

incte'20
international
conference on
teacher education



<http://incte.ipb.pt/>

Supervisão e colaboração: estudo realizado num agrupamento de escolas	695
<i>Conceição da Natividade Oliveira, Isolina Oliveira</i>	
Supervisão pedagógica, inovação das práticas e desenvolvimento profissional em comunidades de aprendizagem	708
<i>Carlos Barreira, Branca Miranda, Isolina Oliveira</i>	
Tecnologia e infância: um estudo sobre as conceções dos educadores	719
<i>Ana Cláudia Loureiro, Cristiana Ribeiro, Cristina Mesquita, Rui Pedro Lopes</i>	
Trabalho cooperativo e colaborativo no ensino das ciências naturais do 2.º CEB	731
<i>João Rocha, Anabela Novais, Juliana Pacheco</i>	
¡Quiero ser docente!: identidad profesional del profesorado en formación	744
<i>Olga Buzón-García, Luisa Vega-Caro, Alba Vico-Bosch</i>	
Formação Docente e Educação para o Desenvolvimento	757
A ENED e a cobertura jornalística da ação da ONU e AI	759
<i>Luís Miguel Cardoso, Isabel Silva, Teresa Mendes, Amélia Marchão, Luisa Carvalho</i>	
A educação para o desenvolvimento face à agenda da OCDE	771
<i>Henrique Ramalho</i>	
A formação docente na educação bilíngue para alunos com surdez	784
<i>Wolney Gomes Almeida, Anabela Cruz-Santos</i>	
Análise aos descritores oficiais da formação docente na linha do desenvolvimento cívico	795
<i>Henrique Ramalho</i>	
Análisis sociohermenéutico del conocimiento sobre las enfermedades raras en estudiantes de educación	808
<i>Juan R. Coca, Susana Gómez Redondo</i>	
Arte, educação e inclusão social: o flashmob como agente de cidadania ativa	816
<i>Maria do Rosário de Silva Santana, Helena Maria da Silva Santana</i>	
Atitudes dos jovens face ao ambiente, idade e sexo	824
<i>Maria da Conceição Martins, Feliciano Veiga</i>	
Avaliação global da cooperação na formação de educadores e professores 1.º CEB	837
<i>Sónia Galinha, Ricardo São João, Paula Vaz, Jacinto Jardim</i>	
Colégio do Forte: educar com e nos valores, nos e pelos afetos	848
<i>Maria João Brandão da Silva Gaspar, Ricardo Aldair Corrêa dos Santos, Adriana Pereira Gorgita dos Santos, Estela Pinto Ribeiro Lamas</i>	
Critical thinking and teacher's profile: central competences in the educational process	861
<i>Samir Zedam, Luís Castanheira, Cristina Mesquita</i>	
Discriminação, currículo e sociedade	871
<i>Marisa Batista</i>	
Diz-me o que ensinas, dir-te-ei quem és... literatura para uma educação na ética	883
<i>Carla Guerreiro</i>	

Tecnologia e infância: um estudo sobre as concepções dos educadores

Ana Claudia Loureiro¹, Cristiana Ribeiro¹, Cristina Mesquita¹, Rui Pedro Lopes²
loureiroanaclau@gmail.com, cristiana.ribeiro@ipb.pt, cmmgp@ipb.pt, rlopes@ipb.pt

¹ *Centro de Investigação em Educação Básica, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

² *Centro de Investigação e Digitalização e Robótica Inteligente, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

Resumo

Estamos numa era digital, as tecnologias vieram para ficar. Se há pouco tempo a televisão era a maior atração, atualmente são lançadas em tempo recorde novas tecnologias. O mercado é vasto, variado e tende a crescer e a se diversificar cada vez mais. As crianças de hoje nasceram já, na era digital e, cada vez mais cedo, utilizam e revelam interesse pelas tecnologias. Por tal, já não faz sentido que a escola se distancie dessa realidade. Deve, antes, levá-la para dentro das salas e fazer dela parte integrante do currículo. Os educadores de infância e os professores do século XXI devem ter competências para promover a literacia tecnológica e digital, uma vez que, quando bem utilizadas, as tecnologias podem funcionar como um aliado fecundo para a aprendizagem, mas quando mal utilizadas podem ser bastante prejudiciais em diversos aspetos da vida das crianças e dos jovens. Esta investigação teve como principal objetivo analisar as concepções de educadores de infância sobre o uso das tecnologias em contextos educativos. Procuramos perceber o que estes atores entendem por tecnologias, com que frequência as utilizam e para qual finalidade. A recolha de dados qualitativos e quantitativos foi suportada por um questionário eletrónico aplicado a 380 educadores de infância, visando conhecer as concepções sobre o uso das tecnologias em contextos educativos. Utiliza-se a análise de conteúdo como forma de estudo das respostas obtidas. Os resultados indicaram que os educadores percebem e valorizam algumas das potencialidades do uso das tecnologias em contexto educativo de educação pré-escolar. Este estudo poderá contribuir para a reflexão sobre as concepções e efetiva integração das tecnologias em ambientes educativos de infância.

Palavras-Chave: tecnologias, infância, concepções dos educadores.

Abstract

We are in the digital age, technologies are here to stay. If television has been the biggest attraction recently, new technologies are being launched in record time. The market is vast, varied and tends to grow and diversify more and more. Our children today were born in the digital age and increased use and arouse interest in technologies. For this reason, it no longer makes sense for the school to distance itself from this reality, it should take it to the classrooms and make it an integral part of the curriculum. 21st-century educators and teachers must have the necessary skills to promote technological and digital literacy, since, when used well, technologies can function as a fruitful ally for learning, but when misused, they can be quite harmful in several ways. This investigation had as main objective to analyze the conceptions of childhood educators about the use of technologies in educational contexts. We try to understand what these actors understand by technologies, how often

they use them and for what purpose. The field research of qualitative and quantitative data was supported by an electronic questionnaire applied to 380 early childhood educators to learn about conceptions about the use of technologies in educational contexts. Content analysis is used as a way to study the responses obtained. The results indicated that educators perceive and value some of the potentials of using technologies in an educational context in kindergarten. This study can contribute to the reflection and improvement of conceptions and effective integration of technologies in the educational environments of childhood.

Keywords: technologies, childhood, educators' conceptions.

1 Introdução

Neste artigo apresentamos um estudo sobre tecnologias educativas, cujo principal objetivo se centra na análise das concepções de educadores de infância sobre o uso das tecnologias digitais em contexto educativo. Participaram 380 educadores de infância de Portugal. Após o esclarecimento e o consentimento de participação neste processo, foi realizado um inquérito por questionário aos educadores de infância para conhecer suas concepções sobre o uso das tecnologias em contextos educativos, bem como perceber a forma como as usam no seu quotidiano escolar. Fundamentamos o estudo no facto de considerarmos as tecnologias de informação e comunicação (TIC) presentes em quase todos os aspetos do quotidiano das crianças, ocupando os espaços familiares e sociais, alterando os modos de brincar e conviver. Isso deve-se à própria conjuntura social, chamada de “aldeia global” que, devido ao progresso tecnológico, modificou as noções de tempo e de espaço e “encurtou” as distâncias, tornando o planeta semelhante a uma aldeia: um mundo em que todos, de certa forma, se encontram interligados (McLuhan, 2000). As crianças nascem e crescem inseridas neste mundo imerso de tecnologias como os *smartphones*, *tablets*, *notebooks*, usando-os para brincar, jogar, aprender e comunicar. A linguagem digital é introduzida nas vidas destes *nativos digitais*, precocemente, de forma natural, tornando-se parte de seu modo de ser, viver e conviver, podendo até alterar os seus padrões de pensamento e a forma como aprendem (Palfrey & Gasser, 2011). À escola, cabe aproximá-los desta realidade, usando-os como recursos pedagógicos dentro das salas de atividades, como parte integrante do currículo. Desta forma, é importante considerar os sujeitos envolvidos em contextos educativos e conhecer suas concepções sobre a integração das tecnologias na prática educativa. A ação pedagógica tem um papel fundamental na aprendizagem das crianças e carece de ser discutida face às tecnologias e à suas relações com os ambientes educativos. Quando integradas em contexto educativo, como um recurso pedagógico, no sentido de apoiar o processo de ensinar e aprender, as tecnologias assumem grande potencial. De contrário, quando são utilizadas sem que haja mudanças reais nas práticas quotidianas exercidas pelos educadores, seu uso deixa de colaborar efetivamente para a aprendizagem das crianças (Jonassen, 2007).

Tendo estas preocupações em mente, realizamos o presente estudo adotando uma pesquisa de campo de dados qualitativos e quantitativos, considerando ser esta a mais adequada para o tema em curso. Utilizou-se a análise de conteúdo como forma de estudo das respostas obtidas. Com base nos contributos proporcionados à luz da investigação disponível e os dados recolhidos, procuramos perceber o que estes atores entendem por tecnologias, com que frequência as utilizam e com que finalidade. Os resultados indicaram que os educadores percebem e valorizam algumas das potencialidades do uso

das tecnologias em contexto de jardim de infância. Este estudo poderá contribuir para a reflexão e aprimoramento das concepções e efetiva integração das tecnologias em ambientes educativos de infância.

2 Tecnologia e infância: importância e pertinência

As transformações impulsionadas pelas TIC têm gerado importantes diálogos entre atores das mais distintas áreas do conhecimento e, por isso mesmo, modificado os modos de pensar a educação. Embora, atualmente, haja uma maior consciência quanto ao uso das TIC para fins educativos e muitos educadores já busquem fazer uso do potencial pedagógico a elas inerente, nota-se que ainda há muito o que se fazer com relação à sua integração em contextos educativos, como um recurso didático que transcenda a ideia do simples domínio da técnica. A utilização das TIC na educação deve compreender, para além da literacia digital, o domínio da leitura dos mecanismos de comunicação e informação, possibilitando o desenvolvimento destas competências a fim de que “o educando saia do *status* de simples espectador ou recetor, para converter-se em recriador ou autor da história” (Gutiérrez, 1978, p. 66).

Dentro deste contexto, encontramos em Bolstad (2004), num estudo sobre a literatura do papel e do potencial das TIC na educação de infância, três razões sobre sua importância: (i) as tecnologias já são omnipresentes e influenciam os ambientes de aprendizagem que cercam as crianças pequenas; (ii) essas tecnologias oferecem possibilidades inovadoras para fortalecer muitos aspetos da prática educativa desde os primeiros anos; e (iii) há interesse, apoio e projetos de formação docente em todos os setores educativos, para o desenvolvimento e a integração das tecnologias na política educativa, no currículo e na prática pedagógica. Neste sentido, a autora sugere que “há um claro consenso na literatura de que a introdução e o uso das TIC na educação de infância, devem ser baseados numa compreensão clara dos propósitos, práticas e contexto social da educação de crianças (p. vii).

A importância do tema é reforçada com as recomendações para uso das TIC na educação pela UNESCO, no documento *Policy Brief ICTs in early childhood care and Education* (Kalas, 2012) e pela declaração da National Association for the Education of Young Children (NAEYC, 2012), que defendem a integração das tecnologias e *media* interativos como ferramentas de aprendizagem na educação de infância (Laranjeiro, Antunes, & Santos, 2017). As ferramentas tecnológicas, em específico o computador e a linguagem de programação, podem ser utilizadas para a construção do conhecimento, o pensamento computacional e para resolução de problemas, pois oferecem inúmeras possibilidades de aprendizagem (Bers & Resnick, 2016; Miranda & Osório, 2015; Papert, 1988, 2008).

Observa-se, de forma paulatina, a introdução das tecnologias nos jardins de infância (Laranjeiro et al., 2017). Consideradas como ferramentas fecundas para produzir, coordenar e potencializar estratégias inovadoras de aprendizagem, as TIC podem ser um instrumento de grande potencial pedagógico, a partir da educação de infância (Brito, 2010; Kalas, 2012; Marta, 2017). Estudos e investigações sobre este uso tornam-se, cada vez mais importantes e frequentes na literatura, no sentido de contribuir para a reflexão sobre as concepções e efetiva integração das tecnologias no processo de aprendizagem.

3 Metodologia

Esta investigação teve como principal objetivo analisar as concepções de educadores de infância sobre o uso das tecnologias em contextos educativos. Procuramos perceber o que estes atores entendem por tecnologias, com que frequência as utilizam em seu quotidiano e para qual finalidade. Considerando a abordagem do problema, este estudo assume uma pesquisa de campo de dados qualitativos e quantitativos (Gil, 2010; Lakatos & Marconi, 2010), suportada por um questionário eletrónico aplicado a 380 educadores de infância. O formulário foi validado por um público que apresenta o mesmo perfil do universo de atores pesquisados (educadores de infância) e foram efetuados os ajustes necessários. O questionário foi, posteriormente, disponibilizado na aplicação Google Formulários e distribuído via *online* através da reconhecida Associação de Profissionais de Educação de Infância em Portugal (APEI). Utilizou-se a estatística descritiva na análise questões fechadas e a análise de conteúdo nas questões abertas (Bardin, 2006; Mozzato & Grzybovski, 2011), como forma de interpretar as respostas obtidas.

Assim, foi aplicado um questionário eletrónico constituído por 37 perguntas divididas em 5 blocos: (I) Identificação dos respondentes; (II) Fluência digital; (III) Concepções sobre o uso das tecnologias; (IV) Uso das tecnologias na prática educativa; (V) Uso das tecnologias pelas crianças no quotidiano educativo. Para atender ao objetivo desta parte inicial de um projeto mais amplo de pesquisa, fizemos a análise dos dados obtidos nos blocos (I) ao (III), que abordam questões que nos deram subsídios sobre a forma como os educadores de infância usam as TIC em contextos educativos. Com os dados obtidos nos blocos (IV) e (V), pretendemos alargar este projeto inicial de pesquisa, buscando verificar a prática educativa aliada às tecnologias e o modo com as crianças as utilizam nesses ambientes.

Participaram na pesquisa 380 educadores da infância de Portugal. Inicialmente, foi aplicado um teste piloto a três educadoras de infância, que deram sugestões e contributos que foram incorporadas ao roteiro de perguntas. Essas educadoras de infância não fizeram parte da amostra da pesquisa.

4 Análise e discussão dos dados

Uma caracterização dos participantes no estudo foi feita a partir das respostas dadas no Bloco I – Identificação dos respondentes. Com as respostas obtidas no Bloco II – Fluência digital, procuramos categorizar o grau de independência no uso das tecnologias no quotidiano pessoal dos educadores de infância participantes. Essa análise serviu de base para a interpretação das respostas obtidas no Bloco III – Concepções sobre o uso da tecnologia, que aborda questões sobre as concepções dos participantes em contexto de jardim de infância.

Bloco I – Identificação dos respondentes. Os dados demográficos da população participante, relativos a este bloco, encontram-se organizados na Tabela 1.

Tabela 1: Dados demográficos.

Dados	Categorias	Número	%
Sexo	Feminino	373	98,2
	Masculino	7	1,8
Idade	Entre 20 e 30 anos	34	8,9
	Entre 31 e 40 anos	109	28,7
	Entre 41 e 50 anos	98	25,8
	Entre 51 e 60 anos	118	31,1
	Mais de 60 anos	21	5,5
Habilitações académicas	Bacharelato	14	3,7
	Licenciatura	276	72,6
	Mestrado	88	23,2
	Doutorado	2	0,5
Tempo de serviço como educador(a) de infância	De 0 a 10 anos	74	19,2
	De 11 a 20 anos	114	30,1
	De 21 a 30 anos	100	26,4
	De 31 a 40 anos	89	23,5
	Mais de 40 anos	3	0,8
Grupo de crianças com quem trabalha	Berçário	12	3,2
	1 ano	40	10,5
	2 anos	52	13,7
	3 anos	27	7,1
	4 anos	22	5,8
	5 anos	42	11,1
	Grupo misto (3/4/5 anos)	185	42,7

A maioria dos educadores de infância inquiridos são mulheres (98,2%). Tendo em conta a idade e os grupos de crianças (0-3 ou 3-6) com quem exercem funções verifica-se uma distribuição bastante diferenciada, sendo que a maioria (276) trabalha com crianças em idade pré-escolar.

Bloco II – Fluência digital. Nas respostas sobre o nível de facilidade com o uso do computador (questão 1), observa-se que 74,2% dos educadores afirmam que usam o computador com facilidade, enquanto que os restantes 25,8% mencionam que ou precisam de ajuda para o usar os recursos do computador (16,8%) ou não se sentem à vontade (3,7%) ou não gostam e só utilizam quando é necessário (5,3%) (Figura 1).

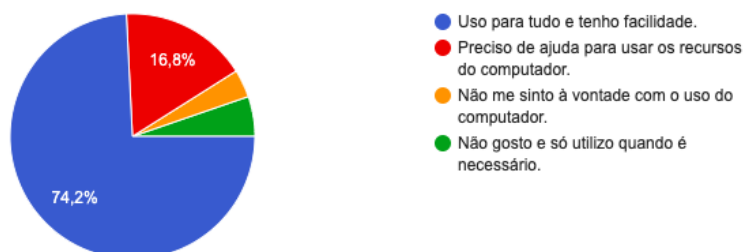


Figura 1: Facilidade no uso do computador (questão 1).

Em relação à utilização dos recursos da internet (questão 2), observa-se uma maior expressão dos educadores de infância (43,9%) afirma utilizar o computador como meio de comunicação com amigos e familiares, embora também haja quem a utilize como meio de acesso à formação profissional (27,1%), como meio de estudo (10,8%), como meio de entretenimento (16,8%) ou como meio para compras online (1,3%), conforme se apresenta na Figura 2.

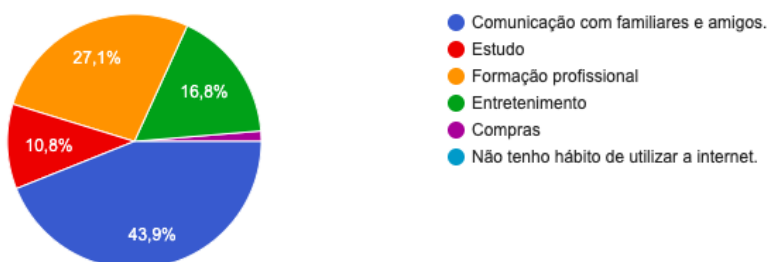


Figura 2: Uso dos recursos da internet (questão 2).

Quanto aos dispositivos pessoais utilizados para aceder à internet (questão 3), o telemóvel é, de forma muito expressiva, o mais utilizado, seguido do *desktop* (computador de mesa). Nesta questão, os educadores de infância poderiam escolher mais do que um dispositivo, conforme se verifica na Figura 3.

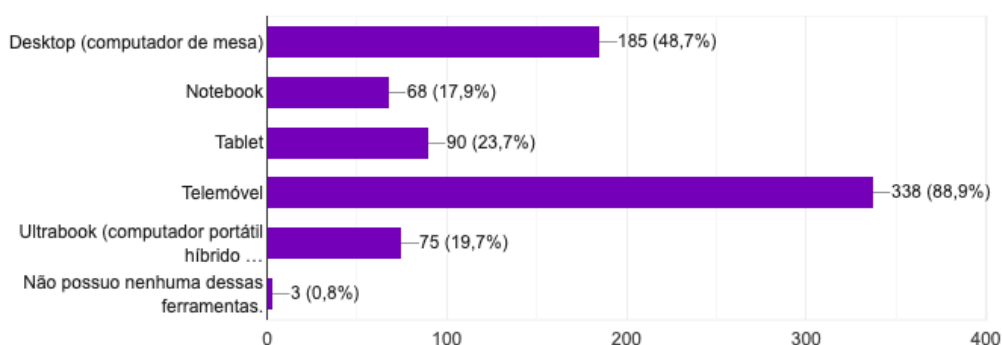


Figura 3: Dispositivos pessoais mais utilizados (questão 3).

A quarta e última pergunta deste bloco referia-se ao domínio de diversos programas e outros recursos informáticos, devendo o educador avaliar o seu nível de facilidade na sua utilização. De acordo com os dados da Figura 4, verifica-se que os educadores de infância possuem maior domínio sobre o uso de *software* básico, como os editores de texto e de apresentação gráfica, como o *Word* e o *PowerPoint*. Quando questionados sobre *software* ou recursos que exigem domínio tecnológico mais avançado, vemos que as respostas obtidas são mais equilibradas entre os que “concordam totalmente” em ter domínio e os que “discordam totalmente”, como no caso do uso do *Excel*, e “concordam totalmente” em ter domínio e os que “concordam parcialmente”, como no caso da produção de materiais multimédia. Na sua maioria (229), os educadores afirmaram ter a competência para participar em cursos de formação *online*.

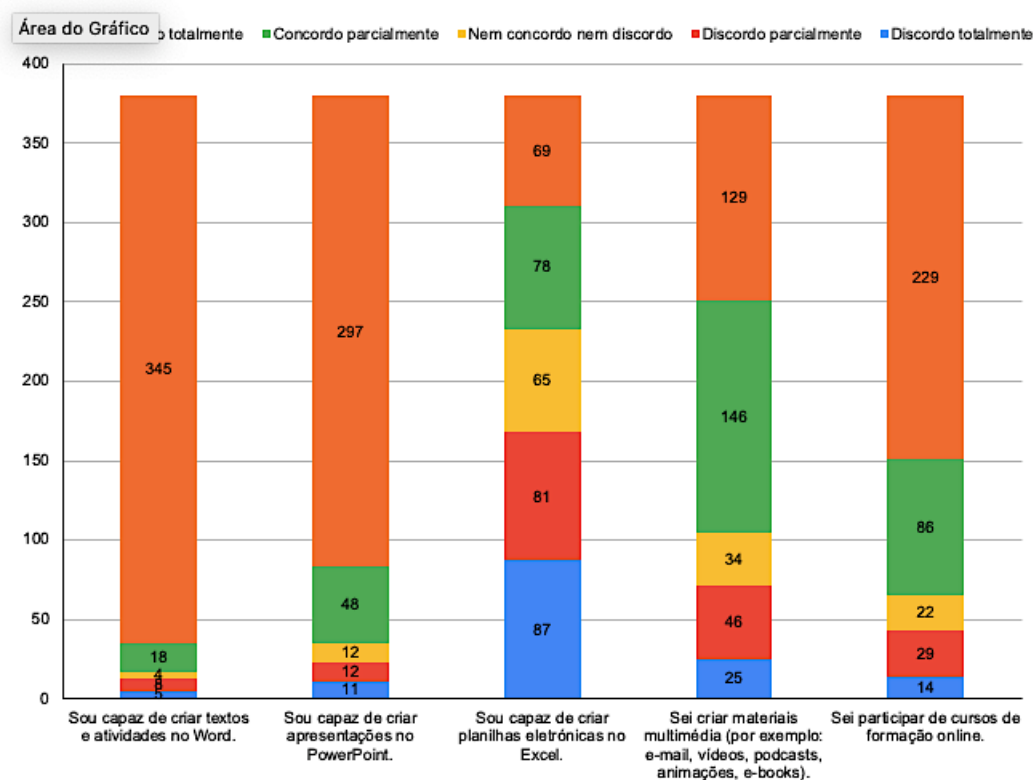


Figura 4: Domínio e uso de programas (questão 4).

Bloco III – Conceções sobre o uso da tecnologia. Este bloco é composto por quinze afirmações relativas às conceções dos educadores de infância sobre o uso das TIC com crianças. Aos participantes, foi solicitado que fizessem uma reflexão quanto ao nível de discordância ou concordância em cada uma das afirmações, de acordo com sua conceção, utilizando uma escala do tipo Likert. Os resultados apresentam-se na Figura 5, em que as afirmações estão organizadas de baixo para cima, desde a afirmação 1, *As tecnologias são úteis e facilitam o trabalho pedagógico*, até à afirmação 15, *A escola não está preparada para integrar as tecnologias*.

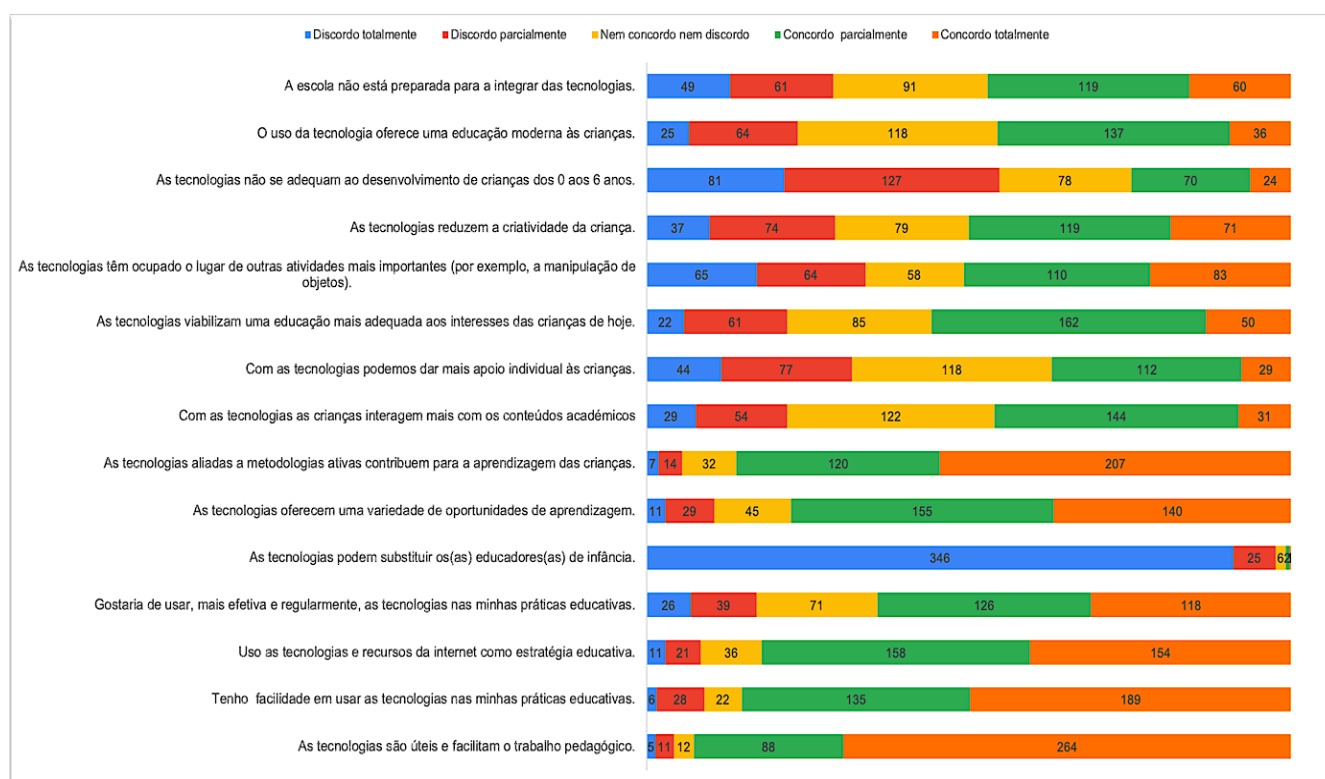


Figura 5: Concepções dos educadores quanto ao uso das tecnologias.

Quanto à utilidade das tecnologias para o trabalho pedagógico (afirmação 1) observa-se que, do total dos 380 participantes, 264 (69,4%) concordam totalmente que a tecnologia é útil para o trabalho pedagógico e somente 5 (1,3%) discordam. Destaca-se, como dado significativo, a expressiva distância entre o número de participantes que acreditam que as tecnologias digitais são úteis para o trabalho pedagógico dos que não acreditam. Mesmo adicionando os dados entre os que discordam parcialmente (11) e os que nem concordam nem discordam (12), totalizando 23 (7,3%), podemos afirmar que a maioria tem conhecimento quanto ao potencial das tecnologias para o processo educativo das crianças, desde a primeira infância.

Um outro dado significativo, que pode estar relacionado com essa concepção, é o obtido na questão sobre a facilidade do uso as tecnologias nas suas práticas educativas (afirmação 2), em que a maioria, 324 (85,2%), concorda total e parcialmente, ter esse domínio, enquanto que os restantes 56 educadores (14,8%) encontram dificuldades.

Outra situação, considerada relevante nesta análise, relaciona-se com a afirmação 5: *As tecnologias podem substituir os(as) educadores(as) de infância*, registrando uma expressiva convicção por parte de 346 educadores (91,0%) de que as tecnologias não poderão substituir os educadores de infância.

As respostas às afirmações 6 a 10, relativas ao uso pedagógico-metodológico das tecnologias em contextos educativos, observam um “equilíbrio” concetual quanto ao uso das tecnologias ser efetivo quando aliado às metodologias e estratégias de aprendizagem, conforme destacado por Bolstad (2004), Brito (2010), Kalas (2012) e Marta (2017). A

maior concentração de respostas dos participantes encontra-se em *concordo parcialmente*, seguida de *concordo totalmente*, conforme se pode constatar na Figura 5. No entanto, vale a pena ressaltar que, nas afirmações 8 e 9, se nota uma maior indecisão quanto à interação e adequação dos conteúdos acadêmicos aliados às tecnologias. Nestas respostas, houve uma concentração significativa em *nem concordo nem discordo*, podendo esta incerteza estar relacionada com a formação docente anterior relativa à integração pedagógica das tecnologias no currículo educativo. Esta constatação reclama, naturalmente, um estudo mais aprofundado sobre a participação em processos formativos por parte da população participante, que poderá vir a ser um objetivo futuro para o alargamento desta investigação.

As afirmações 11 e 12 visavam obter dados sobre a concepção dos educadores quanto à influência das tecnologias num (eventual) empobrecimento das atividades motoras e redução da criatividade das crianças. Foi possível verificar que metade dos educadores concordam parcial ou totalmente com essa influência (190 respondentes (50%) na afirmação 12 e 13 (50,7%) na afirmação 11). Contrariamente, a percepção dos participantes sobre a *não adequação das tecnologias ao desenvolvimento de crianças dos 0 aos 6 anos* (afirmação 13) observou uma clara discordância, havendo 208 educadores (54,7%) que discordam total ou parcialmente e apenas 94 (24,7%) que concordam parcial ou totalmente com a “não adequação”.

A afirmação 14, relativa ao uso da tecnologia enquanto recurso mais adequado às necessidades educativas contemporâneas, sustenta-se numa linha de pensamento que valoriza a influência do *saber experiencial*. Segundo Tardif (2002) e Gauthier et al. (2006), este saber influencia e direciona, ou não, a prática docente, e constitui as representações que os educadores de infância possuem da escola, dos agentes educativos, dos alunos e do próprio processo de ensino e aprendizagem. Estas representações começam a ser construídas ainda antes do início da profissão e continuam a desenvolver-se ao longo de toda a sua carreira (Loureiro, Cavalcanti, & Tavares, 2019). As respostas denotam que os 173 educadores (45,6%) consideram que o uso das tecnologias oferece uma educação moderna às crianças, mas 89 (23,4%) discordam total ou parcialmente e 118 (31%) não têm um posicionamento definido sobre o tema.

Quando se questionou se *a escola não está preparada para integrar as tecnologias* (afirmação 15), quase metade dos educadores respondentes, 179 (47,1%), concordam total ou parcialmente com a afirmação, mas 110 (28,9%) assinalaram que não concordam parcial ou totalmente. Os demais 91 (24%) participantes têm uma posição neutra relativamente à afirmação. Esta é mais uma questão que necessita de aprofundamento, uma vez que seria importante descortinar as razões que os levam a posicionar-se na escala. As experiências dos educadores, a disponibilidade de tecnologias nas escolas, o incentivo ao seu uso, o conhecimento pessoal e didático, bem como as concepções sobre a sua valia, podem ser algumas razões que marcam a posição dos educadores de infância face a esta situação.

5 Considerações finais

Os dados analisados no presente estudo mostram que os educadores participantes nesta investigação percebem e valorizam muitas das potencialidades associadas ao uso das tecnologias em contexto educativo de jardim de infância. De modo global, os educadores demonstram concepções favoráveis sobre a temática em estudo, considerando que

- as tecnologias são omnipresentes e influenciam os ambientes de aprendizagem, seja de forma positiva ou negativa;
- as tecnologias oferecem possibilidades inovadoras para a prática educativa desde os primeiros anos;
- precisam sentir-se seguros quanto ao domínio e competência de determinadas tecnologias para as introduzirem como recursos nas atividades de aprendizagem das crianças;
- as tecnologias não são um recurso, por si só, adequados à idade pré-escolar.

Com base nos contributos proporcionados à luz da investigação disponível e os dados coletados, verificamos (i) o que os educadores entendem ser tecnologias; (ii) quais os dispositivos que mais utilizam, com que frequência e com que finalidade; (iii) como percebem sua competência quanto ao uso do computador; (iv) quais recursos da internet que mais usam no seu quotidiano; e (v) qual o *software* sobre o qual têm uma maior habilidade de usar.

Os resultados mostram que muitos educadores de infância participantes usam as tecnologias efetivamente no seu quotidiano pessoal e valorizam algumas de suas potencialidades em contexto educativo no jardim de infância, embora haja um número ainda expressivo que não acompanha completamente esta conceção. A situação tornou-se particularmente evidente nas respostas a uma das afirmações, em que metade dos educadores consideram que as tecnologias têm ocupado o lugar de outras atividades mais importantes, como a manipulação de objetos.

Compreendemos que, tal como realçado pela literatura, a utilização das TIC em contextos educativos ocorre a partir de mudanças paulatinas, em práticas e atividades adotadas nesses ambientes, para a resolução de problemas, na identificação do uso mais efetivo dos recursos tecnológicos para um aprendizado mais significativo, pelas possibilidades de acesso à informação e comunicação disponíveis na internet, pela integração das tecnologias como ferramentas de aprendizagem na educação infantil, no sentido de promover a construção e desenvolvimento do conhecimento e do pensamento computacional (Amante, 2007; Bers & Resnick, 2016; Kalas, 2012; Laranjeiro et al., 2017; Miranda & Osório, 2015; NAEYC, 2012; Papert, 1988, 2008). Contudo, essa construção e desenvolvimento implica uma formação sólida e consistente na área da competência digital docente (Almeida & Valente, 2011; Meirinhos & Osório, 2019).

Não sendo as conceções determinadas pelo simples uso das tecnologias, mas sim pela apropriação crítica e criativa na integração das TIC na prática pedagógica (Bacich & Moran, 2018), sentimo-nos estimulados a prosseguir com nossa investigação, tão logo seja possível, frente à situação inusitada de educação a distância que estamos a viver, para podermos analisar a forma como as tecnologias estão, neste momento particular, a ser usadas nos ambientes educativos dos jardim de infância, pelos educadores e pelas crianças.

6 Referências

- Almeida, M., & Valente, J. (2011). *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus.

- Amante, L. (2007). Infância, escola e novas tecnologias. In F. Costa, H. Peralta, & S. Viseu (Orgs.), *As TIC na educação em Portugal: conceções e práticas* (pp. 102-123). Porto: Porto Editora.
- Bacich, L., & Moran, J. (Orgs.). (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso.
- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70.
- Bers, M. U., & Resnick, M. (2016). *ScratchJr*. San Francisco, CA: William Polloch.
- Bolstad, R. (2004). *The role and potential of ICT in early childhood education: a review of New Zealand and international literature*. Wellington: New Zealand Council for Educational Research. Disponível em <https://www.nzcer.org.nz/system/files/ictinecefinal.pdf>
- Brito, R. (2010). As TIC em educação pré-escolar portuguesa: atitudes, meios e práticas de educadores e crianças. In A. Osório & M. Pinto (Orgs.), *Atas do I Encontro @rcaComum* (pp. 3-11). Braga: Universidade do Minho. Instituto de Educação. Acedido em <http://hdl.handle.net/10400.26/2509>
- Gauthier, C., Martineau, S., Desbiens, J., Malo, A., & Simard, D. (2006). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí: Editora Unijuí.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Gutiérrez (1978). *Linguagem total – uma pedagogia dos meios de comunicação*. São Paulo: Summus.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, ferramentas cognitivas: desenvolvendo o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Kalas, I. (2012). *ICTs in early childhood care and education – Policy brief*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Disponível em <http://www.iite.unesco.org/publications/3214720>.
- Lakatos, E., & Marconi, M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- Laranjeiro, D., Antunes, M. J., & Santos, P. (2017). As tecnologias digitais na aprendizagem das crianças e no envolvimento parental no jardim de infância: estudo exploratório das necessidades das educadoras de infância. *Revista Portuguesa de Educação*, 30(2), 223-248. doi: <https://doi.org/10.21814/rpe.9367>.
- Loureiro, A., Cavalcanti, C., & Tavares, C. (2019). Conceções docentes sobre o uso das tecnologias na educação. *Renote. Revista Novas Tecnologias na Educação*, 17, 468-477. doi: <http://dx.doi.org/10.22456/1679-1916.99530>.
- Marta, M. (2017). *As TIC no jardim de infância: uma motivação pedagógica ou uma distração*. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, Extra(43). doi <http://dx.doi.org/10.17979/reipe.2017.0.13.2260>.
- Mcluhan, M. (2000). *Os meios de comunicação como extensões do homem como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2019). Referenciais de competências digitais para a formação de professores. In A. Osório, M. Gomes, & A. Valente (Orgs.), *Atas do XI Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges* (pp. 1001-1016). Braga: Universidade do Minho, Portugal.
- Miranda, M., & Osório, A. (2015). Kids Media Lab: tecnologias e a aprendizagem da programação em idade pré-escolar. In M. Rodrigues, M. Nistal, & M. Figueiredo (Orgs.), *Atas do XVII Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIIE)* (pp. 432-435). Setúbal, Portugal: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal.
- Mozzato, A., & Grzybovski, D. (2011). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *RAC, Revista de*

- Administração Contemporânea*, 15(4), 731-747. Acedido em <https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/issue/view/81>
- National Association for the Education of Young Children. [NAEYC] (2012). *Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Disponível em https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/topics/PS_technology_WEB.pdf
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). *Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais*. Porto Alegre: Artmed.
- Papert, S. (1988). *Logo: computadores e educação*. São Paulo: Brasiliense.
- Papert, S. (2008). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artmed.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Rio de Janeiro: Vozes.