

A Educação Digital na formação de Pedagogos: um mapeamento da produção científica brasileira (2015 a 2021)

RESUMO

Jolúcia Santos de Jesus

jolucia@estudante.ufscar.br
orcid.org/0000-0003-3137-0947
Universidade Federal de São Carlos,
(UFSCar), São Carlos, São Paulo,
Brasil.

Maria Cristina Xavier Reis Vilas Boas

cristinavilasboas2011@gmail.com
orcid.org/0000-0002-4928-6551
Secretaria de Educação do Estado
da Bahia (SEC/Bahia), Vitória da
Conquista, Bahia, Brasil.

Valdeir Almeida Santos

valsantospedagoga@gmail.com
orcid.org/0009-0005-3830-4653
Prefeitura Municipal de Itabuna
(PMI), Itabuna, Bahia, Brasil.

Ana Paula Gestoso de Souza

anapaula@ufscar.br
orcid.org/0000-0002-2015-0829
Universidade Federal de São Carlos
(UFSCar), São Carlos, São Paulo,
Brasil.

A educação digital é voltada para formação do cidadão que seja capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas em seu dia a dia com ética e responsabilidade. Com esse intuito, é necessário que os cursos de formação de professores invistam na qualificação profissional para o uso das tecnologias, visto ser uma demanda da sociedade contemporânea. A atuação do pedagogo vem sofrendo bastante impacto devido à incorporação das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, este estudo buscou analisar o que a produção científica brasileira vem publicando sobre a formação do pedagogo no contexto da Educação Digital. Como caminho teórico-metodológico, optou-se pela pesquisa bibliográfica, para por este meio, mapear as produções científicas num período determinado de seis anos (2015 a 2021). Como resultados, foram selecionados seis (6) artigos, publicados no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os dados foram analisados seguindo os pressupostos metodológicos da análise de conteúdo a partir de três categorias: os referenciais teóricos predominantes nas pesquisas que abordam a Educação Digital na Pedagogia; as temáticas que emergem das produções científicas brasileiras no campo da Pedagogia que problematizam a Educação Digital na formação de professores; as concepções de tecnologia e educação digital presentes na formação do pedagogo. Concluiu-se que a formação docente deve estar alicerçada na utilização da Educação Digital que permita a construção colaborativa de saberes, principalmente, na formação do pedagogo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação digital. Formação docente. Pedagogia.

INTRODUÇÃO

Pensar na convergência entre educação e tecnologias é essencial, visto que, as práticas pedagógicas que não levam em conta essa relação estão condenadas ao insucesso, em razão de os processos de aprendizagem das novas gerações estarem baseados na internet, nos aplicativos e jogos virtuais, os quais ampliam as possibilidades de aprendizado. Nesse cenário, a formação de professores para o uso das tecnologias é necessária, pois, na formação, tanto inicial como continuada, “[...] os profissionais estarão em contato com práticas pedagógicas que os permitem vivenciar e estudar bases teóricas e práticas para o desenvolvimento de metodologias que atrelem as tecnologias educacionais” (HAVIARAS, 2020, p. 702).

Logo, a educação digital aparece como uma ferramenta imprescindível para a sociedade, visto que ela

Vai muito além do aprender a manusear as ferramentas, programas e aplicativos disponíveis, e vai muito além, também, de proporcionar o conhecimento por meio das plataformas digitais. A educação digital, assim como a educação clássica, desempenha um papel fundamental na formação e no desenvolvimento do indivíduo digital como um todo (SOUZA, 2018, p. 9).

Desse modo, utiliza-se neste estudo a expressão “educação digital” como uma educação voltada para formação do cidadão, tornando-o capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas com domínio, ética e responsabilidade, e criar suas próprias concepções sobre as informações que circulam diariamente nas redes de comunicação e informação. Por isso, é necessário que os cursos de formação criem oportunidades para que os futuros professores tenham acesso a esse formato de educação, para assim, experienciar as mais diversificadas tecnologias, e em circunstâncias reais de ensino e aprendizagem. De acordo com Fonseca (2019, p. 6),

Os estudos vão evidenciando que muitos dos professores que concluem a sua formação inicial acabam por sair com uma preparação desadequada e/ou insuficiente no que se refere ao domínio, exploração e uso do potencial das tecnologias na aprendizagem dos alunos. Salientam que os futuros professores têm dificuldade em observar e em experimentar exemplos de práticas de uso das tecnologias durante a sua formação.

Frente a isso, muitos professores têm dificuldade em experimentar a prática de uso das tecnologias durante a sua formação. Essa situação conflitou-se com a pandemia do Novo Coronavírus, no ano de 2020, na qual muitos desafios foram lançados a diversas áreas da sociedade, especialmente, à educação. De repente, os professores se viram obrigados a se distanciar dos alunos e a utilizar os recursos digitais, conforme as particularidades de cada contexto social. O acontecimento dessa mudança brusca exigiu novos conhecimentos e práticas docentes que aproximaram esses profissionais das tecnologias digitais.

Nesse contexto de distanciamento social, os anos iniciais do Ensino Fundamental sofreram muitos impactos, tendo em vista a criança necessitar do apoio presencial do professor para direcionar o seu processo de aprendizagem, pois, “[...] em vista de ser a fase de ensino que corresponde ao início da

aprendizagem, e considerando a idade dos alunos, é perceptível que a nova forma de ensino, aulas remotas ou o ensino híbrido, tem sido um grande desafio, tanto para os educadores quanto para os pais” (BRITO; ALVES, 2021, p. 809). O pedagogo nesse cenário, precisou se reinventar e compreender que sua função não se resume ao ensino com crianças em sala de aula e, sim, se estende a vários espaços e momentos, onde quer que sejam possíveis as trocas de conhecimentos, principalmente, com o compartilhamento de conteúdo por meio da internet.

É necessário investir na formação inicial do pedagogo para integrar as tecnologias às práticas educativas. Marfim e Oliveira (2020, p. 1) afirmam que o desafio do processo formativo é proporcionar uma relação em que as tecnologias “[...] estejam imbricadas às práticas socioculturais vivenciadas pelos sujeitos, demandando a integração das TIC, em todo o curso, de forma transversal e como processo cultural, para além do estritamente pedagógico”. Assim, é indispensável que as políticas para formação docente caminhem articuladas às tecnologias.

Diante desse cenário, é necessário investigar o que a produção científica revela sobre a formação do pedagogo no contexto da Educação Digital. O objetivo geral deste estudo foi analisar a produção científica no Brasil a partir de artigos relacionados à formação do pedagogo no contexto da Educação Digital.

Como objetivos específicos, buscou-se identificar os referenciais teóricos predominantes nas pesquisas que abordam a educação digital na Pedagogia; descrever as temáticas que emergem das produções científicas brasileiras no campo da Pedagogia que problematizam a Educação Digital na formação de professores; e analisar as concepções de tecnologia e educação digital presentes na formação do pedagogo.

O presente texto foi organizado em três seções: a primeira faz uma exposição sobre a formação inicial e a formação do pedagogo a partir da Educação Digital; a segunda relata a análise de dados com informações sobre o que a produção científica vem revelando sobre a formação do pedagogo no contexto da Educação Digital; e finaliza com algumas considerações sobre o futuro do pedagogo em meio aos desafios da Educação Digital ofertada na formação docente.

A EDUCAÇÃO DIGITAL E A FORMAÇÃO DO PEDAGOGO

As necessidades básicas de sobrevivência aliadas ao uso do raciocínio e à engenhosidade das pessoas desencadearam a criação de diferentes tipos de produtos, ou seja, a produção de tecnologias. Dessa forma, podemos compreender que as tecnologias não são apenas ferramentas ou equipamentos disponíveis para o nosso uso, mas “[...] são criações diversas e estão presentes em todos os campos do conhecimento e na vida humana há muito tempo” (KENSKI, 2021, p. 11), sendo elas, criações no campo do trabalho, educação, linguagem, lazer, saúde, como por exemplo, as próteses que se incorporam aos nossos corpos, implantes auditivos, vacinas, etc., produzidas com o objetivo de auxiliar as pessoas a viverem melhor.

Percebe-se que nas diversas fases da história da humanidade, modificações ocorreram nas relações entre o homem e a tecnologia. Desde o início da civilização o homem trabalha para aprimorar a comunicabilidade e as relações interpessoais: da linguagem oral para a escrita e chegando, atualmente, na disseminação da informação por meio de rádio, TV e, principalmente, da Internet. São palavras que definem a sociedade e as tecnologias: Sociedade da Informação, do

Conhecimento, e Digital ou em Rede (CASTELLS, 2002; KENSKI, 2021; KNUPPEL; KNUPPEL JUNIOR, 2021; LÉVY, 2010).

Na relação entre sociedade e tecnologias, destaca-se o papel da linguagem nesse processo. Com a comunicação, a informação e as interações com outras pessoas, surgem as tecnologias digitais ou “tecnologias de inteligência” (LÉVY, 1993), que são de base imaterial, relacionadas à linguagem escrita ou oral, nomeada por alguns autores de Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC (CHIOSSI; COSTA, 2018; SOUSA; BORGES, 2019) e mais recentemente, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC (CARDOSO; ARAÚJO; RODRIGUES, 2021; MARFIM; OLIVEIRA, 2020). As TIC proporcionam uma comunicação unidirecional, não há trocas ou interação, enquanto nas TDIC, a linguagem é digital.

Todas as possibilidades das linguagens oral e escrita estão reunidas nos códigos binários da linguagem digital. É uma linguagem de síntese, em que se articulam a oralidade e a escrita. Assim, “com a linguagem digital é possível organizar, reorganizar informações e comunicações variadas, sempre possíveis de atualização, os hipertextos” (KENSKI, 2021, p. 15).

Ademais, as TDIC são linguagens presentes nos ambientes virtuais que acessamos diariamente nos celulares e computadores, por exemplo. Elas podem se apresentar em múltiplos formatos, sejam textos escritos, músicas, vídeos, áudios, imagens ou símbolos. O uso das TDIC tem influenciado e transformado as interações sociais, as buscas por informações e a produção de novos conteúdos dentro e fora do contexto escolar. Essas tecnologias surgiram e tem impactado vários setores da sociedade.

Em razão dessas transformações tecnológicas, “[...] somado aos avanços da Indústria 4.0, juntamente com a perspectiva da Sociedade 5.0 e da Educação 5.0, nunca se falou tanto sobre as mudanças no modo de se fazer educação” (KNUPPEL; KNUPPEL JUNIOR, 2021, p. 4). A indústria 4.0 é um projeto que automatizou todo o processo de fabricação de um produto mediado pela inteligência artificial.

Esse processo trouxe como resposta uma sociedade e uma educação 5.0, a qual, coloca o homem no centro do sistema, em busca de encontrar soluções para questões como envelhecimento, longevidade humana, previsões de catástrofes, entre outros. Nesse viés, a educação está centrada não apenas no avanço dos recursos digitais, mas também, na busca de fomentar uma compreensão crítica, significativa e reflexiva de seu uso.

Dessa maneira, compreender os impactos das novas ferramentas educacionais encontradas na sociedade e das vindouras, significa entender como a escola lida com essas inovações e prospectar possibilidades para o uso das tecnologias em sala de aula. Portanto, o profissional de educação é instigado a entender mais esse processo de inovação educacional e a ter fluência digital.

Nesse cenário “[...] compete à formação de professores abordar as competências digitais para que os docentes atuem nos processos de transformações educacionais” (KNUPPEL; KNUPPEL JUNIOR, 2021, p. 38). Observa-se, todavia, que mesmo com tantos avanços, a formação de professores

[...] não foi articulada com mudanças estruturais no processo de ensino, com propostas curriculares e com a formação dos professores universitários para a nova realidade educacional. Em muitos casos, as

IES iniciaram programas de capacitação para o uso dos novos equipamentos, mas as práticas pedagógicas permaneceram as mesmas, ou retrocederam (KENSKI, 2015, p. 433).

Assim, apesar de algumas iniciativas, nesse sentido, nos cursos de formação para docentes, percebe-se que ainda não são suficientes, visto que, predominam, até hoje, as mais tradicionais práticas docentes, resumidas à exposição oral pelo professor, seja por meio de vídeos, seja por meio de apresentações em slides. Haviaras (2020) apresenta três propostas de formação de professores para a utilização de tecnologias educacionais:

a) proporcionar cursos de formação continuada para professores em carreira e para os professores ingressantes. Esses cursos seriam periódicos, contemplando conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e técnico-pedagógicos;

b) cursos de formação de professores específicos para aqueles que possuem mais de 50 anos, considerando que essa faixa etária apresenta maior resistência em incorporar as tecnologias a sua prática pedagógica;

c) criação de um curso mais abrangente para a faixa etária acima de 50 anos, voltado para o estudo das principais tecnologias educacionais e das metodologias aplicadas em diferentes contextos pedagógicos, ofertados tanto de maneira presencial, como no modelo híbrido ou à distância.

Diante disso, constata-se que os cursos de formação de professores, tanto nas modalidades inicial ou continuada, devem oportunizar aos professores conhecimentos teóricos e práticos que os permitam vivenciar e entrar em contato com as mais diversificadas tecnologias educacionais.

Marfim e Oliveira (2017) afirmam que as escolas precisam ser enxergadas como um ambiente de divulgação, questionamento e transformação de conhecimentos e, ainda, como um espaço formador de novos saberes. Entendemos assim, que cabe à instituição formadora desenvolver esse papel de criar espaços onde os sujeitos possam atrelar as tecnologias à educação e construir novos saberes.

Assistimos, recentemente, às mudanças ocasionada pela Covid-19 que, em um primeiro momento, suspendeu as atividades escolares presenciais implementando o Ensino Remoto Emergencial (ERE). O ERE se caracterizou como um modelo de ensino temporário que implicou no distanciamento geográfico de professores e alunos, transpondo o ensino presencial para o ambiente digital e, em alguns casos, também desenvolvido por correio, rádio ou televisão. É importante destacar que o principal objetivo do ERE em um contexto de crise “[...] não é recriar um ecossistema educacional online robusto, mas sim fornecer acesso temporário e de maneira rápida durante o período de emergência” (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020 p. 9).

Em muitas escolas, a adoção do ERE foi permeada por inúmeros desafios, devido à “[...] falta de estrutura tecnológica digital e acesso à rede por estudantes e professores, a falta de competências digitais dos professores, a impossibilidade

de realizar práticas de laboratório” (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 12). Especificamente, nos anos iniciais do Ensino Fundamental surgiram

[...] preocupações com os vínculos construídos com as crianças desde bebês e, de outro, a impossibilidade do atendimento diário em um equipamento que, além de ser um espaço de educação e de cuidado, se constitui como lugar de proteção para muitas crianças que são vítimas de muitas mazelas em seus contextos de vida (ANJOS; PEREIRA, 2021, p. 4).

Mediante a isso, nasceram várias reivindicações das famílias e da sociedade que passaram a demonstrar forte preocupação com possíveis prejuízos relacionados a essa etapa da Educação Básica. Em vista disso, a formação de professores para o uso das tecnologias e o papel das universidades nesse processo vem a ocupar lugar de destaque nesse cenário. Marfim e Oliveira (2017, p. 21), quando discutem a formação do pedagogo para o uso educacional das TDIC, afirmam que

[...] apesar do consenso sobre a importância da inserção das TDIC nos processos formativos dos licenciandos, as universidades, de modo geral, têm contribuído de forma tímida para a vivência de experiências formativas imbricadas às TDIC, relegando-as a um papel secundarizado e distante das demandas do atual contexto sociocultural.

Nessa perspectiva, nota-se que as instituições superiores exercem um papel fundamental na conexão e na inter-relação entre educação e tecnologias na formação dos pedagogos. No que diz respeito às tecnologias digitais e à educação digital, encontramos em Brito e Purificação (2006, p. 37), o conceito de inovação no ensino, no qual, “[...] está envolvido a utilização de novas tecnologias em sala de aula, o que implicará novos projetos fundamentados em concepções de ensinar e aprender diferentes das propostas já existentes”.

A necessidade do uso das tecnologias no campo educacional vem com a ideia de oferecer aos professores e alunos uma inovação na forma de ensinar e aprender. No olhar de Carbonell (2002), a inovação é o meio para aperfeiçoar a prática pedagógica, pode ainda, apontar mudanças e transformá-la a partir do contexto tecnológico atual.

Marfim e Oliveira (2020, p.11) ao analisar a formação inicial do pedagogo para integrar as TDIC às práticas educativas em uma universidade federal, observaram que oito disciplinas abordaram a temática do uso educacional das TDIC no processo formativo dos pedagogos, contudo, de forma fragmentada, discutindo as tecnologias “[...] ora como ferramentas, ora como recurso didático, abordando-as, predominantemente, na dimensão instrumental, como dispositivo em favor das questões didáticas e metodológicas”. Isso demonstra a necessidade de uma maior incorporação das tecnologias nos processos educacionais.

Depreende-se, portanto, que na formação inicial dos pedagogos é necessário investir em disciplinas capazes de atrelar a educação digital às demandas da sociedade contemporânea para que, dessa forma, os profissionais formados não fiquem estagnados diante de uma cultura digital.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, desenvolveu-se uma abordagem qualitativa, que segundo Bogdan e Biklen (1986), envolve a obtenção de dados descritivos coletados a partir do aprofundamento da compreensão dos fenômenos estudados com os objetivos de analisar o material de forma particular e contextualizada, e entender os fenômenos a partir dos significados atribuídos a eles.

Como caminho metodológico, optou-se pela Pesquisa Bibliográfica, definida por Gil (2012, p. 47) como uma pesquisa que “[...] é elaborada com base em material já publicado, (...) permitindo ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”, e organizada com a finalidade de fornecer fundamentação teórica ao trabalho. De acordo com Broietti, Santin Filho e Passos (2014, p. 241),

Pesquisas com esses objetivos justificam-se por fazerem um balanço da área do conhecimento escolhida pelo pesquisador, com a finalidade de reconhecer temáticas de relevância, identificar assuntos que estão em ascensão, organizar as informações e localizar lacunas a serem pesquisadas, com a possibilidade de promoverem a evolução das pesquisas em relação ao assunto em pauta.

Desse modo, neste trabalho, levantamos estudos dos artigos dos periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), por meio de um mapeamento dos trabalhos relacionados à formação do pedagogo no contexto da Educação Digital durante o período de 2015 a 2021, devido à necessidade de se ter uma visão mais atual do que vem sendo produzido sobre essa temática. Diante da crescente exigência que se impõe aos professores na atualidade, é importante conhecer o que vem sendo publicado sobre Educação Digital para o desenvolvimento de competências e habilidades digitais, em função de uma sociedade cada vez mais tecnológica. A opção pelos Periódicos Capes se deu em virtude de ser uma das principais plataformas de disseminação e visibilidade de artigos, além de possibilitar a realização de busca avançada com várias palavras-chave, concomitantemente.

A análise dos dados coletados seguiu os pressupostos metodológicos da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011, p. 31), definida como “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, que utiliza métodos ordenados e objetivos na descrição do conteúdo investigado. Segundo a autora, esse método é constituído por três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos dados.

A pré-análise é a fase de seleção do corpus, ou seja, a organização dos dados a serem analisados. Para Bardin (2011, p. 125), é o momento para a “[...] escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final”, para assim, organizar os aspectos importantes para as próximas fases da análise.

Com o objetivo de encontrar trabalhos que discutissem a formação inicial do pedagogo no contexto da Educação Digital, a partir dos Periódicos Capes, utilizamos a opção ‘busca avançada’ com a delimitação do ano de defesa ou publicação. Nessa etapa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: educação digital, tecnologias digitais, formação inicial e pedagogia, a partir disso, localizamos um total de 123 artigos.

Na sequência, foi realizada uma leitura minuciosa dos resumos e objetivos dos artigos com o propósito de localizar os trabalhos que discutiam a educação digital na formação inicial do pedagogo. Para essa tarefa, foi construída uma tabela, a qual ia sendo alimentada de acordo com as leituras dos artigos predefinidos.

Por meio desse método de restrição, foram selecionados seis (6) artigos de periódicos da CAPES, à medida que iam sendo eliminados os artigos que se encaixavam nos critérios de exclusão estabelecidos: trabalhos que discutiam a formação continuada do pedagogo; ou formação inicial e continuada de outras áreas, como Língua Inglesa, Matemática, Geografia, entre outras; ou que não discutiam a questão da formação para as tecnologias.

Após a seleção dos artigos, foi elaborado o Quadro 1, que apresenta o título, nome do(s) autor(es) e palavras-chave. Para facilitar a identificação, foi estabelecido um código (letra e número combinados), utilizando-se a letra A (artigo) e um numeral em ordem crescente (1 a 6).

Quadro 1 – Trabalhos Selecionados (2015-2021)

Títulos e Autor (es)	Palavras-Chave	Código
Tecnologias digitais de informação e comunicação na formação inicial de professores: em busca de práticas inovadoras. Autoras: Ketiuce Ferreira Silva e Martha Maria Prata-Linhares. (2015)	-TDIC -Formação inicial	A1
Whatsapp: um viés online como estratégia didática na formação profissional de docentes. Autores: Vera Lucia Pontes dos Santos, Jasete Maria Santos Pereira e Luís Paulo Leopoldo Mercado. (2016)	- <i>Whatsapp</i> - Formação docente	A2
As tecnologias digitais e suas implicações na formação docente. Autoras: Antonia Lis de Maria Martins Torres, Dina Mara Pinheiro Dantas e Maria Izabel Gaspar Martins. (2016)	-Tecnologias digitais -Formação docente	A3
Letramento digital na formação inicial de professores: a visão de graduandos de Pedagogia EaD. Autora: Suzana Dos Santos Gomes. (2016)	-Letramento digital -Formação inicial -Pedagogia	A4
Projetos de aprendizagem na perspectiva do hibridismo e da multimodalidade no contexto da Pedagogia PARFOR: engajar para aprender. Autor: Ederson Luiz Locatelli. (2019)	-Hibridismo -Multimodalidade -Pedagogia	A5
Formação inicial do Pedagogo para integrar as TDIC às práticas educativas: um estudo de caso. Autores: Lucas Marfim e Lucila Pesce. (2020)	-Formação inicial -Pedagogo - TDIC	A6

Fonte: Autoria própria com base em Periódicos CAPES (2021).

A fase de exploração do material refere-se ao aprofundamento do corpus. Neste processo, os dados brutos definidos a priori foram organizados e agregados em unidades de registro e contexto para possibilitar uma descrição das características pertinentes ao conteúdo e para posterior codificação dos dados. Depois da codificação, foi realizada a categorização a partir da temática, do

referencial teórico adotado e das concepções de tecnologia e educação digital presentes nos trabalhos, explicitados na seção de análise de dados.

No quadro 2 é apresentado um panorama de como as produções se distribuem ao longo do tempo.

Quadro 2 – Produção de artigos para os periódicos (2015-2021)

Produção	Total de Produções	Ano	Total por ano
Artigos	6	2015	1
		2016	3
		2019	1
		2020	1
		2021	0

Fonte: Autoria própria com base em Periódicos CAPES (2021).

O Quadro 2 revela um número reduzido de produções sobre a temática nos anos de 2015, 2019 e 2020, apenas 1 única produção, respectivamente; tendo um aumento no ano de 2016, 3 produções. Importante ressaltar, que em dezembro de 2019, o Novo Coronavírus surgiu na China e rapidamente se espalhou pelo mundo, provocando mudanças em todas as áreas da sociedade, e exigindo o uso das TDIC no setor educacional. Apesar dessa mudança repentina, não foi identificado um número significativo de produções no ano de 2020 e nenhuma produção em 2021.

Outro dado considerado importante para esse mapeamento, foi a incidência dessa produção no país e as instituições a que estão vinculadas. No quadro 3, demonstra-se como foi identificada essa distribuição.

Quadro 3 – Produção científica por estado/região e universidade

Estado	Universidade	Total/Estado	Total/Região
RS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos)	1	1 Sul
AL	Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	1	2 Nordeste
CE	Universidade Federal do Ceará (UFC)	1	
MG	Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	3	Sudoeste
	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)		
SP	Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)		

Fonte: Autoria própria com base em Periódicos CAPES (2021).

O Quadro 3 demonstra que os estados do Rio Grande do Sul, Ceará, Alagoas e São Paulo possuem apenas 1 único trabalho sobre o tema. Nota-se ainda, que o estado de Minas Gerais apresenta 2 produções. No total por regiões brasileiras, temos a região Sudoeste liderando o cenário com o maior número de trabalhos publicados, 3 artigos; seguida das regiões Nordeste com 2 e Sul com 1, o que

também representa um número reduzido por região brasileira, destaca-se o fato de não ter sido localizada nenhuma produção na região Norte.

Um aspecto importante a ser ressaltado é a ocorrência de que a maioria das pesquisas se encontra vinculada às Universidades Federais, o que reforça o importante papel dessas instituições para o desenvolvimento da pesquisa na área educacional, em geral, e na formação de professores, em específico.

Na etapa de tratamento dos dados foi realizada a interpretação das unidades de conteúdo que compõem cada uma das categorias por meio da inferência e interpretação, definido por Bardin (2011) como um momento de intuição, análise reflexiva e crítica do processo.

Para este trabalho, as categorias estabelecidas a priori foram: (1) identificar os referenciais teóricos predominantes nas pesquisas que abordam a educação digital na Pedagogia; (2) descrever as temáticas que emergem das produções científicas brasileiras no campo da Pedagogia que problematizam a educação digital na formação de professores; e (3) analisar as concepções de tecnologia e educação digital presentes na formação do pedagogo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com vistas a responder ao objetivo proposto pela pesquisa, analisar o que a produção científica no Brasil vem publicando sobre a formação do pedagogo no contexto da Educação Digital, são apresentadas as categorias estabelecidas a priori e sua análise.

a) Referenciais teóricos predominantes nas pesquisas que abordam a educação digital na Pedagogia¹

No que concerne às referências relacionadas à formação de professores, verificou-se que 2 dos 6 trabalhos utilizaram os livros Pedagogia da autonomia e Pedagogia do oprimido de Paulo Freire, conforme verificação dos estudos desenvolvidos nos trabalhos A1 e A6, os quais demonstram que tal referência vem sendo considerada em pesquisas que versam sobre novas formas de pensar e realizar a formação docente com uma visão crítica e transformadora. Já nos trabalhos A1 e A2, percebe-se também o estreitamento da temática com a produção dos saberes docentes de Maurice Tardif, contemplada em seu livro Saberes docentes e formação profissional, mostrando que “[...] a formação inicial deve se esforçar para inserir os professores em um processo em que diversos saberes sejam explorados e aplicados a favor da ética e da responsabilidade social” (SILVA; PRATA-LINHARES, 2015, p. 136).

O quadro 4 exemplifica os referenciais teóricos mais citados sobre a formação de professores, educação digital e pedagogia, conforme cada produção.

Quadro 4 – Referenciais teóricos das produções científicas

Produções Científicas	Referenciais Teóricos
A1	COLL, César; ILLERA, José Luis Rodríguez (2010); FREIRE, Paulo (1996); KENSKI, Vani Moreira (2011); MARCELO GARCÍA, Carlos (1999); MARCELO, Carlos (2013); MILL, Daniel (2010); PESCE, Lucila; BATISTA, Valter Pedro (2014); SILVA, Marco (2010); TARDIF, Maurice (2011).
A2	ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (2005); ALSALEEM, Basma Issa Ahmad (2013); BARBOSA, Marily Oliveira, et al (2014); CASTELLS, Manuel (2007); LENHART, Amanda et al. (2007); RAMOS, Kátia; SILVA, Marco (2012); TARDIF, Maurice (2010); VALENTE, José Armando (2008; 2003; 1999).
A3	BORGES NETO, Hermínio (1998); KENSKI, Vani Moreira (2007; 2003); LÉVY, Pierre (2010;1999); LIBÂNIO, José Carlos (2003); TORRES, Antonia Lis de Maria Martins (2014; 2009).
A4	BARRETO, Elba Siqueira de sá; GATTI, Bernadete Angelina (2014); BEHAR, Patrícia Alejandra (2013); GOMES, Suzana dos Santos (2013, 2012); JORGE, Gláucia Maria dos Santos; ANTONINI, Elizabeth (2011); LIBÂNEO, José Carlos (2006); MOREÉS, Andréia (2014); RIBEIRO, Ana Elisa; COSCARELLI, Carla Viana (2010); SABOIA, Juliana, et al (2014).
A5	DI FELICE, MASSIMO (2012); LEMOS, André (2010; 2004); SCHLEMMER, Eliane (2015).
A6	BONILLA, Maria Helena; PRETTO, Nelson De Luca (2015); CASTELLS, Manuel (2010); LÉVY, Pierre (2010); PESCE, Lucila (2013, 2014) SANTAELLA, Lucia (2005).

Fonte: Autoria própria com base em Periódicos CAPES (2021).

Cabe destacar a notoriedade de outros autores sobre o tema, como no trabalho A4 que apresenta as concepções de Bernadete Gatti e o trabalho A3, que traz as compreensões de José Carlos Libâneo, comprovando que as recentes transformações das tecnologias digitais têm atingido a escola e o professor, e criado novas exigências para esses profissionais.

Vale ressaltar ainda, que nos referenciais de embasamento do curso de Pedagogia, também foram utilizados alguns projetos político-pedagógicos, além de pareceres e resoluções do curso. Conforme trabalhos A2, A3, A6, constatou-se que, “[...] apesar da manifestação, no projeto pedagógico do curso, sobre a necessidade de integração das TDIC nos processos formativos dos licenciandos, não há sua tematização direta em uma unidade curricular obrigatória” (MARFIM; OLIVEIRA, 2020, p. 11), o que indica a necessidade de as disciplinas abordarem a tematização do uso educacional das TDIC no processo formativo.

Em relação aos trabalhos que estão discutindo a importância da Educação Digital, o livro de Vani Moreira Kenski, Tecnologias e ensino presencial e à distância, é utilizado como referência em 2 dos 6 trabalhos, trazendo discussões sobre as alterações na atuação docente decorrentes do uso das novas TDIC. O trabalho A1 e A3 resgatam a ideia que a educação está sendo desafiada a (re)significar os conhecimentos produzidos no âmbito das TDIC e reforçam a importância da formação docente para uma educação digital.

Ademais, os trabalhos realizam inferências a produções de outros autores expressivos no campo, como Pierre Lévy com suas discussões sobre a cibercultura e cultura digital e Lúcia Santaella, que discute sobre formas

emergentes de cultura, ambos bem debatidos nos trabalhos A3 e A6. Essas discussões reforçam a importância de uma formação digital e a necessidade de vínculo com as tecnologias durante as formações.

Os trabalhos A2, A4 e A5 tecem discussões a partir da perspectiva de José Armando Valente; Lucila Pesce; Ana Elisa Ribeiro e Carla Viana Coscarelli sobre ferramentas como Whatsapp, letramento digital e prática pedagógica no contexto do hibridismo e da multimodalidade, destacando os impactos provocados pelo uso das tecnologias digitais na formação inicial.

Nos trabalhos A1 e A6 também encontramos referências a César Coll; José Luis Rodríguez Illera; Manuel Castells e Pierre Lèvy, trazendo a questão da alfabetização digital como uma forma de perceber, criar e disseminar produções multimídias na resolução de problemas encontrados na sociedade e mostrando a polivalência como uma característica da docência.

Compreende-se, portanto, que a formação oferecida deve estar alicerçada na utilização das TDIC no objetivo de contribuir para a construção colaborativa de saberes, principalmente, na formação dos futuros docentes.

b) As temáticas que emergem das produções científicas brasileiras no campo da pedagogia que problematizam a educação digital na formação de professores

Os trabalhos pesquisados trazem aspectos importantes para a problematização da educação digital na formação dos professores. Um dos desafios colocados é o de que o processo formativo deve proporcionar aos docentes uma relação, na qual, as TDIC estejam imbricadas às práticas socioculturais vivenciadas pelos professores, considerando-se que essas tecnologias fazem parte de um processo cultural, em que eles se encontram inseridos. Nessa perspectiva, as discussões e problematizações sobre a temática não devem ficar restritas às disciplinas de caráter eletivo, e sim, fazer parte de forma transversal e interdisciplinar da formação.

A incorporação das TDIC na prática pedagógica foi apontada como outro desafio para muitos professores, ressaltando-se que a ausência de infraestrutura das escolas não parece ser o fator mais preponderante, mas sim, a falta de domínio técnico e pedagógico para o uso adequado desses recursos tecnológicos. As produções apontam que existem processos formativos ineficazes quanto à formação para as tecnologias, pois não se têm conseguido desenvolver a autonomia do futuro docente a fim que ele possa ser o protagonista do processo educativo a partir de uma formação crítica e propositiva sobre o uso das tecnologias no contexto escolar.

Outrossim, a pesquisa aponta para a necessidade de reflexão sobre o papel das universidades na formação dos futuros professores, dos currículos dos cursos de formação, da proposta das disciplinas, da abordagem das TDIC, da incorporação das tecnologias às vivências dos alunos em todo o processo de formação e não apenas em disciplinas específicas (obrigatórias ou eletivas), da insegurança e da falta de conhecimento dos professores formadores quanto à utilização das tecnologias em seu próprio fazer pedagógico.

Ao analisar os desafios escolares na era digital, Gómez (2015, p. 28) afirma ser necessário repensar o conceito de aprendizagem e os processos de ensino, e enfatiza que “muitos docentes parecem ignorar a extrema importância desta nova exigência na sua tarefa profissional”. Diante do cenário apresentado, podemos

afirmar que a declaração do autor também é apropriada para as instituições formadoras e para muitos profissionais da educação superior.

A utilização das tecnologias no processo de formação docente como estratégia didática é outro aspecto identificado na pesquisa. A necessidade de superar o conhecimento instrumental das tecnologias é imperativa para que os futuros docentes possam ser capazes de desenvolver outras habilidades, pois pensar sobre o uso de uma tecnologia em sala de aula, exige do futuro docente conhecimentos técnicos, pedagógicos, assim como, uma postura crítica e reflexiva que rompa com práticas tradicionais e modelos programados. Mediante a isso, o uso das tecnologias como estratégia didática nos cursos de formação pode contribuir significativamente para uma nova perspectiva do professor, uma vez que ele estará envolvido em um processo, no qual será um investigador de sua ação.

Todas essas questões citadas indicam a importância de repensar as práticas sociais desenvolvidas, tanto na universidade quanto no ambiente escolar, para que o processo educativo dessas instituições seja estabelecido nos pressupostos de uma nova cultura tecnológica e comunicativa, própria de nosso tempo, tornando-se fundamental a emancipação digital por meio de vivências efetivas com as TDIC, a fim de que os futuros docentes possam realizar práticas pedagógicas inovadoras associadas a uma educação digital.

Moreira e Schlemmer (2020, p. 23-24) nos ajudam a refletir sobre essa educação ao afirmarem que

A Educação Digital é compreendida, então, por processos de ensino e de aprendizagem que se constituem no coengendramento com diferentes TD, que podem ou não estar interligadas por redes de comunicação. Nesse contexto, podemos pensar num *continuum* da Educação Digital que compreende desde processos de ensino e aprendizagem enriquecidos por TD e/ou redes de comunicação, até o desenvolvimento de uma educação totalmente online e digital, tendo variabilidade na frequência e na intensidade tanto de TD, quanto de redes de comunicação.

Sendo assim, é necessário ressaltar que a educação digital deve ser integrada à educação presencial como forma de enriquecimento dessa modalidade de ensino, a partir da incorporação de tecnologias digitais (TD), apesar de sua utilização estar quase sempre associada à educação híbrida ou à educação online.

c) Concepções de tecnologia e educação digital presentes na formação do pedagogo

A análise dos trabalhos indicou que não existe uma homogeneidade sobre a concepção de Tecnologia, o que afeta diretamente a abordagem do tema na formação docente, sendo importante considerar que as instituições organizam seus currículos e programas a partir de determinadas escolhas filosóficas, epistemológicas e pedagógicas. O quadro 5 irá nos ajudar na compreensão dessa percepção.

Quadro 5 – Concepções de tecnologia e educação digital

Produções Científicas	Concepções de Tecnologia	Concepções de Educação Digital
A1	- Instrumentos; - Dispositivos; - Invenções; - Inovação.	- Não foi identificado.
A2	- Aparatos tecnológicos; -Elemento potencializador dos processos formativos.	- Inovação - Mobilização - Transformação
A3	- Conhecimentos e princípios científicos; - Equipamentos; - Aprimoramento da inteligência.	- Não foi identificado.
A4	- Transformação de práticas sociais.	- Não foi identificado.
A5	- Ato conectivo; - Transformações sociais.	- Não foi identificado.
A6	- Novas formas de pensar, sentir e agir.	- Não foi identificado.

Fonte: Autoria própria com base em Periódicos CAPES (2021).

O A1 utiliza o conceito de Tecnologia como instrumentos, dispositivos e invenções que moldam a sociedade, realçando a importância da inovação no processo educativo mediado pelas tecnologias (KENSKI, 2015). Corroborando com o A1, o A2 apresenta a tecnologia como aparatos tecnológicos potencializadores dos processos formativos, pois favorecem a inovação, a mobilização e a transformação do processo educativo, além de promover uma modificação nas interações sociais.

O A3 apresenta, a princípio, a tecnologia como um conjunto de conhecimentos e princípios científicos voltados para o desenvolvimento de um equipamento, mas amplia a concepção ao trazer as ideias de Pierre Lévy (1993), que apresenta as tecnologias como instrumentos para o desenvolvimento da inteligência, sendo fundamental para o ser humano, sua incorporação de modo crítico e contextualizado. Na mesma perspectiva do A3, no A4, a tecnologia é apresentada como propulsora de práticas sociais que estão em um processo permanente de reconstrução, reformulação e transformação.

O A5 desenvolve a concepção de tecnologia como elemento fundamental de um processo próprio da sociedade atual, o qual, atinge as mais diversas áreas da sociedade numa relação intrínseca entre humanos e não humanos, e se fortalece a cada dia em função das redes estabelecidas cotidianamente. Reforçando o A5, o A6 apresenta a ideia de tecnologia associada às mais diversas formas de conhecimento e informações e à construção de uma forma emergente de cultura, própria do contexto sócio-histórico em que estamos inseridos (CASTELLS, 2002). É pontualmente, enfatizada a necessidade crescente, no âmbito da área educacional, de uma mudança na qual a tecnologia não seja vista apenas como uma ferramenta didático-metodológica ou como um material de apoio ao trabalho

docente, para que dessa maneira, ocorra uma integração das TDIC que vá além de uma perspectiva estritamente pedagógica.

Diante do exposto, foi possível observar que a concepção sobre a tecnologia tem avançado nos cursos de formação do pedagogo, superando uma visão reducionista de ferramenta ou instrumento a ser utilizado na prática pedagógica dos docentes por uma visão mais ampla e crítica, em que ela é analisada como propulsora de novas formas de interação social, tornando-se imprescindível, portanto, o engajamento dos futuros professores em experiências que favoreçam o fortalecimento dessa concepção.

Entretanto, apenas o A2 apresentou, de maneira explícita, uma concepção de Educação Digital relacionando-a à inovação, mobilização e transformação, o que revela a carência de conhecimentos e a necessidade premente de estudos, reflexões e análises sobre essa temática tão atual em nossa sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, buscou-se analisar as publicações sobre a formação do pedagogo no contexto da Educação Digital na produção científica brasileira no período de 2015 a 2021. Ademais, tentou-se identificar os referenciais teóricos predominantes nas pesquisas que abordam a educação digital na Pedagogia; descrever as temáticas que emergem das produções científicas brasileiras no campo da Pedagogia, que problematizam a Educação Digital na formação de professores; e analisar as concepções de tecnologia e educação digital presentes na formação do pedagogo.

Inferiu -se que a Educação Digital na formação de professores é uma necessidade, em virtude de ser principalmente nesses espaços que os profissionais entram em contato com práticas pedagógicas baseadas no uso das tecnologias educacionais. Em vista disso, é preciso formar profissionais que sejam capazes de utilizar as ferramentas tecnológicas com domínio, ética e responsabilidade.

Quanto aos referenciais utilizados nos trabalhos sobre a formação de professores, verificou-se que alguns demonstraram novas formas de pensar e realizar a formação docente a partir de uma visão crítica e transformadora. Os saberes docentes também foram objeto de frequente debate nos artigos. Ao abordar a educação digital e tecnologia, a maioria dos artigos concentrou-se em temáticas como a construção do conhecimento na era digital, a formação de professores para a educação digital, o papel das tecnologias na aprendizagem, entre outras. Foram também exploradas discussões sobre cibercultura e cultura digital, o que demonstra um reconhecimento sobre a importância desses conhecimentos para a formação docente.

No que diz respeito às temáticas que emergiram das produções científicas brasileiras no campo da Pedagogia e problematizam a educação digital na formação de professores, verifica-se a necessidade de maiores discussões, pois o uso das tecnologias não deve ficar restrito às disciplinas de caráter eletivo, e sim, fazer parte de forma transversal e interdisciplinar da formação.

Quanto às concepções de tecnologia e educação digital presentes na formação do pedagogo, o estudo indicou que não existe uma homogeneidade sobre a concepção de Tecnologia, o que afeta diretamente a abordagem do tema na formação docente, posto que as instituições organizam seus currículos e

programas a partir de determinadas escolhas, e os estudos e aprofundamentos teóricos sobre educação digital são urgentes.

Observou-se que ainda há muito por fazer, levando-se em conta a presença de resistências e o medo do novo, haja vista que muitos professores têm dificuldades ou se recusam a experimentar a prática de uso das tecnologias. A pesquisa também aponta que as instituições formadoras precisam investir com maior intensidade nesse universo tecnológico, visando uma amplitude de informações e conhecimentos práticos, buscando alternativas para motivar o pedagogo a essa prática.

Constata-se, também, que os cursos de Pedagogia têm se esforçado para acompanhar esses avanços, contudo, não tem conseguido de maneira mais acelerada, mesmo sabendo que as práticas pedagógicas com o uso das tecnologias podem desenvolver muitas ações capazes de facilitar, orientar e assessorar o trabalho do pedagogo. As considerações finais se constituem na parte final do texto, em que, se apresentam as conclusões correspondentes aos objetivos e hipóteses. Apresentar uma síntese relativa aos tópicos mais relevante do texto, evidenciar se os objetivos propostos inicialmente foram ou não atingidos. Destacar os dados mais significativos da pesquisa. Propor sugestões para pesquisas futuras.

Digital Education in the training of Pedagogues: a mapping of Brazilian scientific production (2015 to 2021)

ABSTRACT

Digital education is education aimed at training citizens who are capable of using technological tools in their daily lives with ethics and responsibility. With this in mind, it is necessary for teacher training courses to invest in professional qualifications for the use of technologies, as this is a demand in contemporary society. The role of the pedagogue has been greatly impacted due to the incorporation of technologies in the early years of Elementary School. Thus, this study sought to analyze what Brazilian scientific production has been publishing about the training of pedagogues in the context of Digital Education. As a theoretical-methodological path, we opted for bibliographical research, to map scientific productions over a specific period of six years (2015 to 2021). As results, six (6) articles were selected, published on the Periodical Portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). The data were analyzed following the methodological assumptions of content analysis based on three categories: the theoretical references predominant in research that addresses Digital Education in Pedagogy; the themes that emerge from Brazilian scientific productions in the field of Pedagogy, which problematize Digital Education in teacher training; the concepts of technology and digital education present in the pedagogue's training. It was concluded that teacher training must be based on the use of Digital Education that allows the collaborative construction of knowledge, mainly in the training of pedagogues.

KEYWORDS: Digital education. Teacher training. Pedagogy.

NOTAS

1 Os autores citados nesta seção representam uma compilação do referencial teórico dos artigos analisados, portanto, não serão listados nas referências deste artigo, no entanto, é possível recuperá-los pelo acesso aos referidos textos.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Jolúcia Santos de Jesus: seleção e construção do referencial teórico, análise de dados, metodologia, considerações finais e elaboração do texto.

Maria Cristina Xavier Reis Vilas Boas: mapeamento dos trabalhos relacionados à formação do pedagogo no contexto da Educação Digital, metodologia, análise dos dados e elaboração do texto.

Valdeir Almeida Santos: revisão do mapeamento dos trabalhos relacionados à formação do pedagogo no contexto da Educação Digital, análise dos dados e considerações finais.

Ana Paula Gestoso de Souza: orientação das atividades e revisão final do texto.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Cleriston Izidro dos; PEREIRA, Fábio Hoffmann. Educação infantil em tempos de pandemia: outros desafios para os direitos, as políticas e as pedagogias das infâncias. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 3-20, jan./jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e79179>. Acesso em: 21 fev. 2022.

BARDIN. Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2011.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1986.

BRITO, Cosma Maria de; ALVES, Francisca Ivoneide Benicio Malaquias. A educação infantil no contexto da pandemia: o processo ensino e aprendizagem fora das escolas. **ID on line Revista de Psicologia**, v. 15, n. 57, p. 808-815, out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v15i57.3256>. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias**: um repensar. Curitiba, PR: IBPEX, 2006.

BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias; SANTIN FILHO, Ourides; PASSOS, Marinez Meneghello. Mapeamento da produção científica brasileira a respeito do Enem (1998-2011). **Revista Diálogo Educativo**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 233-260, jan./abr. 2014. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v14n41/v14n41a12.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar**: a mudança na escola. Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2002.

CARDOSO, Rosângela Marques Romualdo; ARAÚJO, Cleide Sandra Tavares; RODRIGUES, Olira Saraiva. Tecnologias digitais de informação e comunicação - TDICs: mediação professor-aluno-conteúdo. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 6, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15647>. Acesso em: 21 fev. 2022.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação**: economia, sociedade e cultura. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. [v. I - A Sociedade em Rede].

CHIOSSI, Renata Reis; COSTA, Christine Sertã. Novas formas de aprender e ensinar: a integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na formação de professores da Educação Básica. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 160–176, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/16798>. Acesso em: 21 fev. 2022.

FONSECA, Gorete Ramos. As tecnologias de informação e comunicação na formação inicial de professores do 1º ciclo do ensino básico – fatores constrangedores invocados pelos formadores para o uso das tecnologias. **Educação & Formação**, v. 4, n. 11, p. 3–23, 2019. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/254>. Acesso em: 10 fev. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

GÓMEZ, Ángel Ignacio Pérez. **Educação na era digital: a escola educativa**. Porto Alegre, RS: Penso, 2015.

HAVIARAS, Mariana. Proposta de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. **Revista Intersaberes**, v. 15, n. 35, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22169/revint.v15i35.1762>. Acesso em: 18 mar. 2022.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 15, n. 45, jul. 2015. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/1963/18>

KENSKI, Vani Moreira. **Sociedade Tecnológica: tecnologia digital da informação e comunicação (TDIC)**. Salvador, BA: UNEB, 2021.

KNUPPEL, Maria Aparecida Crissi; KNUPPEL JUNIOR, Luis Carlos. **Sociedade tecnológica: diálogos, cruzamentos e entrecruzamentos**. Salvador, BA: UNEB, 2021.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo, SP: Loyola, 2010.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1993.

MARFIM, Lucas; OLIVEIRA, Lucila Maria Pesce. Formação do pedagogo para o uso educacional das tecnologias digitais de informação e comunicação: uma revisão de literatura (2006-2014). **Laplage em Revista**, v. 3, n. 2, p. 9-23, 2017. Disponível em: <https://laplageemrevista.editorialaar.com/index.php/lpg1/article/view/300>. Acesso em: 18 abr. 2022.

MARFIM, Lucas; OLIVEIRA, Lucila Maria Pesce. Formação inicial do pedagogo para integrar as TDIC às práticas educativas: um estudo de caso. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, p. 1-20, e2544006, jan./dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14244/198271992544>. Acesso em: 18 abr. 2022.

MOREIRA, José António; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438>. Acesso em: 18 abr. 2022.

SILVA, Ketiuce Ferreira; PRATA-LINHARES, Martha Maria. Tecnologias digitais de informação e comunicação na formação inicial de professores: em busca de práticas inovadoras. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 8, n. 17, p. 133-144, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/4519/3715>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SCHLEMMER, Eliane; DI FELICE, Massimo; SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. Dossiê – Cultura Digital e Educação. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/5kXJycPzpBZn6L8cXHRMRVy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SOUSA, Galdino Rodrigues de; BORGES, Eliane Medeiros. Tecnologias de informação e comunicação (TIC) e formação de professores: investigando experiências pedagógicas mídia-educativas no curso de pedagogia a distância da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 12, n. 28, p. 199-216, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20952/revtee.v12i28.8581>. Acesso em: 18 abr. 2022.

SOUZA, Meire Cristina de. Educação digital: a base para a construção da cidadania digital. **Debater a Europa**, v. 19, p. 57-67, 2018. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/debatereuropa/article/view/19_5/4494. Acesso em: 18 abr. 2022.

Recebido: 26 outubro 2023.

Aprovado: 07 março 2024.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v8n1.17746>.

Como citar:

JESUS, J. S.; VILAS BOAS, M. C. X. R.; SANTOS, V. A.; SOUZA, A. P. G. A Educação Digital na formação de Pedagogos: um mapeamento da produção científica brasileira (2015 a 2021). **Ens. Technol. R.**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 32-51, jan./jun. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpr.edu.br/etr/article/view/17746>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Jolúcia Santos de Jesus
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Rod. Washington Luís, s/n - Monjolinho, São Carlos, São Paulo, Brasil.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

