



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

NATASHA LATORRE DA SILVA NETTO

**EDUCAÇÃO DIGITAL: Aproximações e diferenças entre a PNED (Lei 14.533) de 2023
e o Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores (DIGCOMPEDU)**

Brasília
2025

NATASHA LATORRE DA SILVA NETTO

EDUCAÇÃO DIGITAL: Aproximações e diferenças entre a PNED (Lei 14.533) de 2023 e o Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores (DIGCOMPEDU)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Educação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de Pedagogo(a)

Prof^ª. Dr^ª. Andrea Cristina Versuti

Orientadora

Brasília
2025

CIP - Catalogação na Publicação

LN476ee Latorre da Silva Netto, Natasha.
EDUCAÇÃO DIGITAL: Aproximações e diferenças entre a PNED (Lei 14.533) de 2023 e o Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores (DIGCOMPEDU) / Natasha Latorre da Silva Netto;

Orientador: Andrea Cristina Versuti. -- Brasília, 2025.
57 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Pedagogia) -- aqui Universidade de Brasília, 2025.

1. Educação Digital Escolar. 2. Políticas Públicas de Educação Digital. 3. Competências Digitais. I. Cristina Versuti, Andrea, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS E DEDICATÓRIA

Gostaria de agradecer e dedicar essa pesquisa às seguintes pessoas e instituições:

À minha família, meu pai Flávio, minha mãe Tatiana e meu irmão Donato, que sempre me apoiaram, durante toda trajetória acadêmica, a seguir correndo atrás das minhas conquistas;

À minha avó paterna Maria de Fátima, neuropsicopedagoga, que me influenciou diretamente na paixão pela educação, onde, desde pequena, passei junto diversas férias escolares dentro da escola quando ela era diretora e eu viajava de Brasília ao Rio de Janeiro;

Às minhas amigas da graduação Letícia, Luiza, Maria Clara e Ohani, que ao longo dos 5 anos de curso, no ensino remoto e no presencial, me acompanharam e auxiliaram durante esse momento tão singular, partilhando diversas experiências para além da sala de aula;

À minha melhor amiga de vida Marcela, que tive a oportunidade de crescer junto e poder dividir a jornada de vida, nos momentos bons e ruins, nos incentivando a seguir sempre em frente;

À minha orientadora Andrea Versuti, que tive a sorte de conhecer no início da graduação e trilhar jornadas incríveis ao longo do curso, acompanhando toda minha trajetória e crescimento, me apoiando todo tempo;

À Universidade de Brasília, pelas oportunidades e vivências de 2020 a 2025;

E à *Universidad de Sevilla*, pela experiência do intercâmbio e por mudar a minha visão da realidade, expandindo meus horizontes.

“Conheci muitas pessoas na Europa. Eu até me encontrei”.
- James Baldwin

MEMORIAL

A minha trajetória acadêmico-profissional tem início na infância, quando encontrei na escola uma identificação sem igual. Minha avó paterna, Maria de Fátima, é pedagoga e, durante muitos anos da minha infância, trabalhou como diretora escolar de uma escola municipal do Rio de Janeiro, chamada Escola Municipal Leonor Posada, localizada no bairro Marechal Hermes, na zona norte do Rio de Janeiro.

Eu me lembro que, todo de final de ano, eu ia de Brasília para o Rio de Janeiro, para aproveitar as festas de final de ano e a companhia dos familiares, e acabava me encontrando na escola, já que para estar com a minha avó, que era diretora, precisávamos ir à escola mesmo no período de férias, uma vez que a gestão se faz necessária para que as coisas continuem acontecendo. Dessa forma, o ambiente escolar também se tornava cenário das minhas memórias afetivas.

Ver os momentos de matrícula e rematrícula, chegada de material escolar pela prefeitura do Município, chegada das comidas para a refeição, decoração e organização da escola para a entrada de um novo ano letivo são recordações muito vívidas, assim como os almoços e lanches no refeitório com as merendeiras.

Esse primeiro contato de encantamento com a escola não era apenas por estar entretida dentro de sala de aula ou engajada com outras atividades, mas também como tudo aquilo por trás, a organização e o preparo para que a escola continuasse “viva”. Ser professora sempre era a minha resposta para “o que você quer ser quando você crescer?” Mas ainda sem conhecer de fato o curso de pedagogia dentro do ensino superior.

Por muito tempo, o curso que eu acreditava que faria para alcançar esse sonho era Letras – Espanhol. Desde os 8 anos, alimento uma paixão sem igual pela língua espanhola. Quando meu pai morou por 6 meses a trabalho em Lima, no Peru, tive a oportunidade de viajar em família para passar o Natal por lá e conhecer muito da cultura Inca. Quando retornei, comecei a estudar o espanhol por interesse pessoal, e toda essa paixão antiga fez muita diferença nessa história e nessa pesquisa, como mostrado mais a frente deste memorial. Mas, durante a adolescência, eu acreditava que seria pela licenciatura que eu entraria em sala de aula.

Foi só no 2º ano do ensino médio, enquanto eu estudava no Colégio Militar de Brasília, CMB, que conheci o curso de pedagogia. Nesse mesmo ano, tive a oportunidade de participar de um grupo de tutoria inclusiva de química, com a Professora Denise Chacon, quando alguns alunos fizeram um curso sobre educação inclusiva e ajudavam amigos da mesma turma nas aulas de química dessa mesma professora.

A professora Denise viu algo a mais em mim. Ela me chamou para uma conversa e me perguntou se eu conhecia a graduação de pedagogia, pois acreditava que eu tinha certa vocação para isso. Comecei a me inteirar mais sobre o assunto e outros professores ao meu redor começaram a falar mais sobre essa carreira, assim como meu primeiro professor de espanhol, Javier, que é um pedagogo formado na Espanha. Foi aí então que eu decidi que tentaria entrar na Universidade de Brasília e me tornar pedagoga.

Ingressei na Universidade de Brasília em 2020.1 pelo Exame Nacional do Ensino Médio, ENEM. A chegada no ensino superior foi bem difícil. Era o primeiro semestre da pandemia da Covid-19, ficamos muito tempo sem aulas, até que em agosto, retomamos o semestre de maneira remota. Nessas peculiaridades fui criando meus laços online, inclusive, o meu laço com a orientadora desse trabalho, Andrea Versuti.

No semestre de 2020.2, ela retorna a Faculdade de Educação e assume uma turma de Educação, Tecnologia e Comunicação, ETEC, a qual eu tinha me inscrito para ser monitora, por já sentir uma afinidade com o tema de tecnologia e educação. Sem me conhecer, tocamos mais um semestre remoto e só na volta ao presencial, em 2021, que nós nos vimos e nos abraçamos pela primeira vez.

Desde então, nutrimos uma relação durante toda a minha graduação, cheguei a fazer outras disciplinas com ela, e voltei a ser sua monitora outra vez. A paixão por estudar as tecnologias de informação e comunicação sempre esteve presente na minha trajetória, mas eu ainda assim não conseguia esquecer a paixão pela língua espanhola. Eu sentia que de alguma maneira isso teria que cruzar o meu caminho durante a graduação.

No início de 2023, eu me inscrevi para uma bolsa de estudos do edital de intercâmbio da Universidade de Brasília, para estudar um semestre no exterior. Fui aprovada para ir para o semestre de 2023.2 na *Universidad de Sevilla*, na Espanha. O espanhol tomou conta da minha rotina de estudos, e foi dentro dessa Universidade que eu me dei conta que era possível juntar os meus dois grandes interesses de estudo, o espanhol e as tecnologias.

Tive a oportunidade de cursar três matérias cobertas pela bolsa de estudo, em destaque a disciplina de *“Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación Aplicadas a la Educación Infantil”* com a professora Dr. Raquel Barragán Sánchez, na *Facultad de Ciencias de la Educación*, na *Universidad de Sevilla*, em 2023.2. A partir dessa matéria encontrei o tema de pesquisa que eu gostaria de desenvolver para esse trabalho final de curso.

Com os conhecimentos adquiridos no exterior sobre as pesquisas europeias vigentes e entendendo mais o debate atual da União Europeia sobre a educação midiática e as

competências esperadas do uso e aprendizagem referentes a tecnologia, entendi que esse estudo partiria dessa comparação com a minha realidade educacional brasileira.

Com o retorno ao Brasil e à Universidade de Brasília, percebi que não haveria sentido escrever o TCC dessa graduação se não fosse de um tema que me representasse e cruzasse as trilhas desse caminho que fui construindo com o passar dos anos. Com a orientação da Andrea Versuti, delimitamos o tema em Educação Digital Escolar, identificando as aproximações e diferenças entre os documentos: Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018) com relação às competências digitais e contribuições para o âmbito escolar.

Conquistar espaços que eu conquistei através da universidade pública, na academia europeia e me aproximar de discussões que eu não tinha muito acesso, são destaques da minha vida profissional que levarei para sempre na minha caminhada. Pude conhecer o mundo de outra maneira, conhecer muitas pessoas, tantas culturas, e, principalmente, enfim, eu pude me transformar em uma profissional com cada vez mais repertório e conhecimentos adquiridos.

Estruturar essa pesquisa, entendendo o momento que estamos com os avanços tecnológicos e novas normas sociais derivadas a partir disso, acompanhada da trajetória que tive, é meu grande mérito pessoal e acadêmico até este momento da minha vida. A seguir, encontro múltiplas possibilidades de caminhos para seguir.

A única certeza que tenho é de que quero seguir explorando o mundo. Com o passar dos anos, aprendi também inglês e italiano, o que abre mais o leque de oportunidades. Adoraria retornar a Europa com uma bolsa de mestrado para seguir estudando o tema das tecnologias de informação e comunicação, quem sabe até dando continuidade à pesquisa sobre o Marco Referencial Europeu de Competências Digitais para Educadores.

A longo prazo pretendo continuar como pesquisadora, fazendo um doutorado, um pós-doutorado, e retornando a Universidade de Brasília. Gostaria de cada vez mais estar engajada nas discussões acerca da Educação Digital Escolar, já que entendo que esse tema será cada vez mais relevante e necessário no contexto contemporâneo.

RESUMO

A presente pesquisa documental qualitativa investiga, com foco interpretativo, o tema da Educação Digital Escolar, em consonância com a Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018). Com o objetivo geral de identificar as aproximações e diferenças entre os dois documentos, com foco em Educação Digital Escolar buscou-se também; a) apresentar uma síntese dos dois ordenamentos jurídicos; b) descrever as principais aproximações e diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos, e por fim: c) discutir por meio da revisão bibliográfica e análise comparativa, as principais contribuições dos dois ordenamentos jurídicos. Como principais resultados, no âmbito da Educação digital e escolar, destacamos as limitações e potencialidades referentes à formação profissional e o acesso e infraestrutura das Tecnologias de Informação e Comunicação. A formação profissional e o acesso são temas presentes em ambos os ordenamentos jurídicos. No entanto, identificamos a necessidade de um detalhamento maior acerca de quais ações são necessárias para viabilizar estas questões. No que se refere à infraestrutura, esta não é apresentada como ponto de partida para a aquisição das competências digitais almejadas tanto pela PNED (2023) como pelo DIGCOMPEDU (2018).

Palavras-chave: Educação Digital Escolar. Políticas Públicas de Educação Digital. Competências Digitais.

RESUMEN

La presente investigación documental cualitativa, con un enfoque interpretativo, analiza el tema de la Educación Digital Escolar en consonancia con la Política Nacional de Educación Digital, PNED (Ley 14.533/2023) y el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores, DIGCOMPEDU (2018). Con el objetivo general de identificar las aproximaciones y diferencias entre ambas normativas, con un enfoque en la Educación Digital Escolar, se propuso también: a) presentar una síntesis de los dos ordenamientos jurídicos; b) describir las principales similitudes y diferencias entre ambos; y, finalmente, c) discutir, a partir de una revisión bibliográfica y un análisis comparativo, las principales contribuciones de estas normativas. Como principales resultados, en el ámbito de la educación digital y escolar, destacamos las limitaciones y potencialidades relacionadas con la formación profesional, el acceso y la infraestructura de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La formación profesional y el acceso son temas presentes en ambos ordenamientos jurídicos. No obstante, identificamos la necesidad de un mayor nivel de detalle sobre qué acciones son necesarias para viabilizar estos aspectos. En lo que respecta a la infraestructura, esta no se presenta como un punto de partida para la adquisición de las competencias digitales pretendidas tanto por la PNED (2023) como por el DIGCOMPEDU (2018).

Palabras-Clave: Educación Digital Escolar. Políticas Públicas de Educación Digital. Competencias Digitales.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Estrutura da Política Nacional de Educação Digital - PNED (2023)	21
Figura 2	- Estrutura do Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores - DIGCOMPEDU (2018)	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Quadro de Teses e Dissertações.....	34
Quadro 2	Quadro de Artigos.....	36

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CGI.br	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CMB	Colégio Militar de Brasília
DIGCOMPEDU	Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores
DPC	Desenvolvimento Profissional Contínuo
EAD	Ensino à distância
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ERE	Ensino Remoto Emergencial
ETEC	Educação, Tecnologia e Comunicação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PNE	Plano Nacional de Educação
PNED	Política Nacional de Educação Digital
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
SCIELO	Biblioteca Eletrônica Científica Online
TICs	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UE	União Europeia

SUMÁRIO

1) INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos do Trabalho.....	16
1.1.1 Objetivo Geral.....	16
1.1.2 Objetivos Específicos.....	16
1.2 Metodologia de Pesquisa	17
2) APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DOIS REFERENCIAIS	19
2.1 Detalhando os eixos estruturantes	19
2.2 Definição de “Competências Digitais”	23
2.3 A Inclusão Digital.....	24
2.4 Compromisso Profissional Digital	26
2.5 A Educação Digital Escolar	28
2.6 Criação, Avaliação e Retroalimentação	30
2.7 Principais aproximações e diferenças entre os dois documentos	32
3) REVISÃO DE LITERATURA	33
3.1 A Educação Digital Escolar nas Teses e Dissertações	38
3.2 A Educação Digital Escolar nos Artigos	40
4) ANÁLISE COMPARATIVA	44
5) CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS.....	50

1) INTRODUÇÃO

De acordo com a pesquisa TIC Educação 2023, realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), da edição de 2020 até a edição de 2023, houve um aumento de 82% para 92% de escolas de Ensino Fundamental e Médio com acesso à Internet. Esse dado apresenta a situação de acesso a rede de Internet e uso dela dentro do espaço escolar que vem ocorrendo no Brasil desde a pandemia, sendo esse um dos motivadores dessa pesquisa.

Enquanto na Europa os estudos sobre a educação digital já vinham avançando, no Brasil se falava sobre de maneira superficial e descontinuada de acordo com a transição de governo, como pontuado por Rodrigues, Versuti e Antonelli (2024), e não se tinha o mesmo acesso em relação às múltiplas tecnologias acessadas na Europa. A seguinte pesquisa possui a delimitação temática em Educação Digital, trazendo como problema de pesquisa: “Quais são as principais aproximações e diferenças entre os documentos: Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018) no que se refere à Educação Digital Escolar?”

Segundo Moran (2010), "as tecnologias digitais podem proporcionar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e personalizados, favorecendo o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI". Quando analisamos o Art. 205 da Constituição Federal de 1988, é possível destacar a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, sendo promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, se apresentando como um dos pontos centrais dessa pesquisa.

A partir da premissa da educação mediada por tecnologias para alcançar o pleno desenvolvimento e preparo para o exercício da cidadania, entende-se que as tecnologias digitais são relevantes, assim como abrangentes em relação aos direitos civis brasileiros. O campo da educação brasileira vem se transformando e diversificando cada vez mais rápido. Os dados educacionais em relação ao acesso às TICs, evidenciam como grande parte da população não vem sendo atendida em relação às políticas públicas de inclusão digital. Como apresentado pela pesquisa TIC Educação 2023, realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por mais que 92% das escolas tenham acesso à internet, apenas 65% desse acesso está disponível para os alunos.

A necessidade de seguir pesquisando e debatendo sobre esse tema surge ao longo da minha formação docente, considerando a garantia do direito à educação à população brasileira como meu norteamento acadêmico.

Ao acessar a Universidade de Brasília no ano de 2020 para a graduação de pedagogia, me interessava pelas disciplinas relacionadas à educação midiática e competências digitais. Com a publicação da Política Nacional de Educação Digital (PNED) somente em 2023 me permitiu acompanhar o crescimento do tema em questão no cenário acadêmico.

Em 2023, eu tive a oportunidade de estudar um semestre de pedagogia na *Universidad de Sevilla*, na Espanha, e conhecer o âmbito educacional digital europeu nas disciplinas que cursei nesse período. Em uma comparação inicial, se nota que o Brasil está alguns anos atrás de discussões educacionais que já vinham acontecendo ao redor do globo terrestre. O Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018) teve sua primeira versão publicada em 2017, enquanto no Brasil a PNED se apresenta como a primeira legislação de fato direcionada à educação digital, aparecendo de maneira genérica que não oportunizava a aplicação, em outras legislações maiores como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da educação brasileira.

Esta investigação visa apresentar algumas reflexões para o campo educacional brasileiro, assim como responder à pergunta da pesquisa: “Quais são as principais aproximações e diferenças entre os documentos: Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018) no que se refere às contribuições para o âmbito da educação digital e escolar?”

Ao decorrer da história várias grandes transformações tecnológicas aconteceram. Presente nas Competências Gerais da Educação Básica, da BNCC (2018, p. 9), é necessário “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais”. Entende-se, portanto, a importância de acompanhar as perspectivas das tecnologias inseridas em diferentes âmbitos e momentos da sociedade.

No cenário europeu, a discussão sobre acesso e uso das TICs ocorreu durante o ano de 2017, antes do período da pandemia (2020), e sua sistematização foi publicada por meio Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores (DIGCOMPEDU, 2018). Já no Brasil, a Política Nacional de Educação Digital (PNED - Lei 14.533) foi publicada em janeiro de 2023.

No Brasil, considera-se que foi com a Lei nº 14.040¹, de 18 de agosto de 2020, e o estabelecimento de normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública, durante a época da pandemia de Covid-19, que a discussão sobre o uso das tecnologias e as competências digitais necessárias na educação básica começou a se intensificar de maneira a universalizar o assunto. A necessidade de adaptação do ensino presencial ao Ensino Remoto Emergencial (ERE), uma modalidade de ensino mediado pelas tecnologias a fim de minimizar os impactos da necessidade de isolamento social, precisou ser regulamentado pelo governo brasileiro, e conseqüentemente, atualizado com o passar do tempo, visto que alguns artigos foram vetados e alterados.

A estrutura da seguinte pesquisa está dividida em uma introdução, onde foi apresentado o tema, o problema de pesquisa, os objetivos e a metodologia de pesquisa utilizada. Em sequência, na seção 1, nomeada de apresentação e discussão das duas legislações, onde ocorreu o detalhamento das duas legislações e uma síntese do que ambas abordam sobre os temas: definição de competências digitais; inclusão digital; compromisso profissional digital; educação digital escolar; e criação, avaliação e retroalimentação.

Em uma segunda seção, é apresentado a revisão de literatura, com uma análise das literaturas em relação ao tema de Educação Digital Escolar e conclui com uma análise comparativa dessas literaturas com os dois ordenamentos jurídicos dessa pesquisa. Foram feitos dois quadros, 1 (teses e dissertações) - Título, Autor, Orientador, Universidade, Tese ou Dissertação, Local de Publicação e Ano e o 2 (artigos) - Título, Autor, Universidade ou revista, nome e Qualis da revista, local de publicação e ano.

Por fim, nas considerações finais é trazido contribuições para compreender as principais lacunas dos dois ordenamentos jurídicos e aponta caminhos para o seu melhor detalhamento e efetiva aplicabilidade.

1.1 Objetivos do Trabalho

1.1.1 Objetivo Geral

Identificar as aproximações e diferenças entre os documentos: Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018), com foco na educação digital escolar.

1.1.2 Objetivos Específicos

¹ Lei do Ensino Remoto Emergencial (ERE) – 18 ago. 2020

Os objetivos específicos dessa pesquisa foram, em um primeiro momento, apresentar uma síntese dos dois ordenamentos jurídicos, a PNED (Lei 14.533/2023) e o DIGCOMPEDU (2018) especificamente em relação aos temas: definição de competências digitais; inclusão digital; compromisso profissional digital; educação digital escolar; e criação, avaliação e retroalimentação.

Como segundo objetivo específico, descrever as principais aproximações e diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos e discutir, por meio da revisão bibliográfica, como o tema da educação digital e escolar aparece na literatura crítica sobre os dois ordenamentos jurídicos; PNED e DIGCOMPEDU.

Por último, relacionar as principais contribuições das aproximações e diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos com os resultados da discussão bibliográfica.

1.2 Metodologia de Pesquisa

Na contemporaneidade, é possível observar que cada vez mais as tecnologias se integram tanto à educação como a todas outras formas de relações sociais. Diante deste cenário, a pesquisa teve por objetivo identificar as aproximações e diferenças entre os documentos: Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018), com foco na educação digital escolar.

A partir da revisão bibliográfica de John Creswell (2010), de Uwe Flick (2009) e Arilda Godoy (1995), delimitou-se o tipo de metodologia que a pesquisa poderia ter. Caracterizamos esta pesquisa como documental e de cunho qualitativo e interpretativo, buscando identificar as aproximações e diferenças dos textos jurídicos brasileiro e europeu.

Como definido por Godoy (1995), essa pesquisa se deu por documentos secundários, sendo coletados por pessoas que não estavam presentes em sua ocorrência. Dessa forma, foi possível considerar maior veracidade dos discursos quando nos referimos a legislações publicadas por seus respectivos governos. É importante ressaltar que por se tratar de fatos sociais e históricos, deve-se sempre levar em consideração suas dinâmicas e multiplicidades no momento de análise e interpretação. O enfoque da interpretação que se deu nessa pesquisa foi de forma política e social, sendo baseada prioritariamente nos documentos citados, assim como também esteve presente na pesquisa autores que já pesquisaram sobre os dois textos em questão. Dessa forma, a pesquisa se caracterizou também como bibliográfica, aliada à pesquisa documental.

Buscando aproximar-me do campo de pesquisa, destaco também a experiência de 6 meses de intercâmbio na *Universidad de Sevilla* – Espanha, no curso de pedagogia, onde foi possível a compreensão da cultura e funcionamento jurídico da legislação praticada na União Europeia no que diz respeito à Educação Digital.

2) APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DOIS REFERENCIAIS

A Política Nacional de Educação Digital (PNED), Lei 14.533 de janeiro de 2023, alterou as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional); 9.448, de 14 de março de 1997; 10.260, de 12 de julho de 2001; e 10.753, de 30 de outubro de 2003, definindo então o novo referencial legislativo da educação digital brasileira.

Nesta primeira seção apresentamos a vigente legislação brasileira em relação às competências digitais, assim como o ordenamento jurídico atual da União Europeia, o, DIGCOMPEDU, Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, com a sua última publicação em 2018.

Analisando as datas de publicação dos dois ordenamentos jurídicos dispostos anteriormente, é possível verificar que a discussão sobre as competências digitais na União Europeia é anterior, visto que sua discussão e elaboração se iniciou em 2005. No Brasil, apenas em 2023 essa temática ganhou sua própria legislação, sendo apresentada anteriormente apenas como parte de outras legislações maiores como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). É importante destacar o caráter dos dois documentos apresentados. A PNED (2023) é uma lei brasileira, já o DIGCOMPEDU (2018) é um documento orientador, um marco referencial, elaborado pela comissão da União Europeia.

A divisão dos eixos estruturantes da PNED se centra em quatro temas principais: Inclusão Digital; Educação Digital Escolar; Capacitação e Especialização Digital; e Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e da Comunicação. Já o DIGCOMPEDU apresenta 6 áreas: Envolvimento Profissional; Recursos Digitais; Ensino e Aprendizagem; Avaliação, Capacitação dos Aprendizes; e Promoção da Competência Digital dos Aprendentes.

2.1 Detalhando os eixos estruturantes

Iniciando a análise de cada eixo de ambos os documentos em questão, nota-se que a PNED (2023) estabelece a necessidade de articular programas, projetos e ações de inovação e tecnologia na educação a fim de oferecer acesso à toda população, de qualquer esfera governamental, a recursos, ferramentas e práticas digitais, destacando as pessoas mais vulneráveis socialmente. Constituindo, portanto, parte do dever do poder público; a viabilização, desenvolvimento, ampliação, inclusão e estabelecimento de metas concretas relacionados aos objetivos percorridos ao longo do documento.

Ressalta-se também que a Política Nacional de Educação Digital (PNED) é uma instância de articulação, não substituindo outras políticas de qualquer nível em relação à educação escolar digital, capacitação e infraestrutura, e que as mesmas devem ocorrer dentro dos limites orçamentários vigentes.

O eixo da Inclusão Digital promove as competências digitais, midiáticas e informacionais, assim como suas facilitações, capacitações e fornecimento de ferramentas úteis para tais. É citado em sequência a promoção de certificação em competências digitais, assim como a promoção do acesso à conectividade de alunos e professores, incluindo dados móveis.

No artigo 3º, encontra-se o desenvolvimento do eixo da Educação Digital Escolar. Esse eixo tem por objetivo garantir a inserção da educação digital em ambientes escolares de todos os níveis e modalidades, a partir do letramento digital e informacional, assim como as aprendizagens de computação, programação, robótica e outras competências digitais, englobando pensamento computacional, mundo digital, cultura digital e direitos digitais. Este eixo é o foco desta pesquisa, e sobre ele teceremos mais comentários no decurso do trabalho.

Ele está em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018, p. 58), explicitando o fato de que “fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliarem sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza”.

Em continuidade, encontra-se o eixo de Capacitação e Especialização Digital, com foco no desenvolvimento das competências digitais para a inserção no mundo do trabalho. Sendo assim responsável pela identificação, promoção, implementação, fortalecimento e qualificação dos cursos de educação profissional e de educação superior, como também de mestrados e doutorados especializados em competências digitais.

Concluindo a parte dos eixos estruturadores, apresenta-se no artigo 5º, o eixo de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e da Comunicação, tendo seu objetivo centrado em promover TICs acessíveis e inclusivas. Constitui-se pela implementação de programas, promoções de parceria e compartilhamento de recursos digitais entre instituições, nacionais e internacionais.

Por último, é explicitada a fonte de recursos para o financiamento da Política Nacional de Educação Digital, sendo essas dotações orçamentárias advindas da União, dos Estados, do

Distrito Federal e dos Municípios, doações públicas ou privadas, Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (a partir de 1º de janeiro de 2025) e o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações, entrando em vigor na data de sua publicação.

Figura 1 – Estrutura da Política Nacional de Educação Digital - PNED (2023)

§ 2º A PNED apresenta os seguintes eixos estruturantes e objetivos:

I - Inclusão Digital;

II - Educação Digital Escolar;

III - Capacitação e Especialização Digital;

IV - Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Fonte: PNED (2023)

Em contraponto, observa-se que o Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018), está dirigido para todos os educadores de qualquer nível ou esfera da educação, desde a educação infantil até a educação superior e de adultos, incluindo a formação profissional. Tem por objetivo ajudar aos Estados membros da União Europeia a promover e fomentar a competência digital dos seus cidadãos, oferecendo um marco comum de referência com uma linguagem e lógica compartilhada para impulsionar a inovação na educação. Com o foco de transmitir o uso criativo e crítico das tecnologias digitais, o Marco Europeu entende que a competência digital dos educadores vai além do uso concreto das tecnologias digitais dentro do ensino e aprendizagem, sendo necessário considerar também o entorno em que estão inseridas essas experiências de ensino e aprendizagem.

As atividades profissionais dos educadores se centram em seis áreas no DIGCOMPEDU: Envolvimento Profissional; Recursos Digitais; Ensino e Aprendizagem; Avaliação, Capacitação dos Aprendizes; e Promoção da Competência Digital dos Aprendentes. O núcleo desse documento se encontra entre as áreas 2, 3, 4 e 5, sendo essas as áreas necessárias para que os educadores alcancem estratégias de ensino e aprendizagem eficientes, inclusivas e inovadoras.

A primeira área é denominada como Envolvimento Profissional, definida com o uso das tecnologias digitais para a comunicação, a colaboração e o desenvolvimento profissional. Se apresenta assim nas interações profissionais com companheiros, estudantes, pais e responsáveis

como também outras partes interessadas para o seu desenvolvimento e pelo bem coletivo da instituição escolar. Em seus subitens se divide em: em comunicação institucional; colaboração profissional; prática reflexiva e Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) através de meios digitais.

A seguinte área apresentada é a de Recursos Digitais, em que se discorre sobre a busca, criação e intercâmbio de recursos digitais. Caracterizada como a área da programação, divide-se em seleção de recursos digitais; criação e modificação de recursos digitais; e proteção, gestão e partilha de conteúdos digitais.

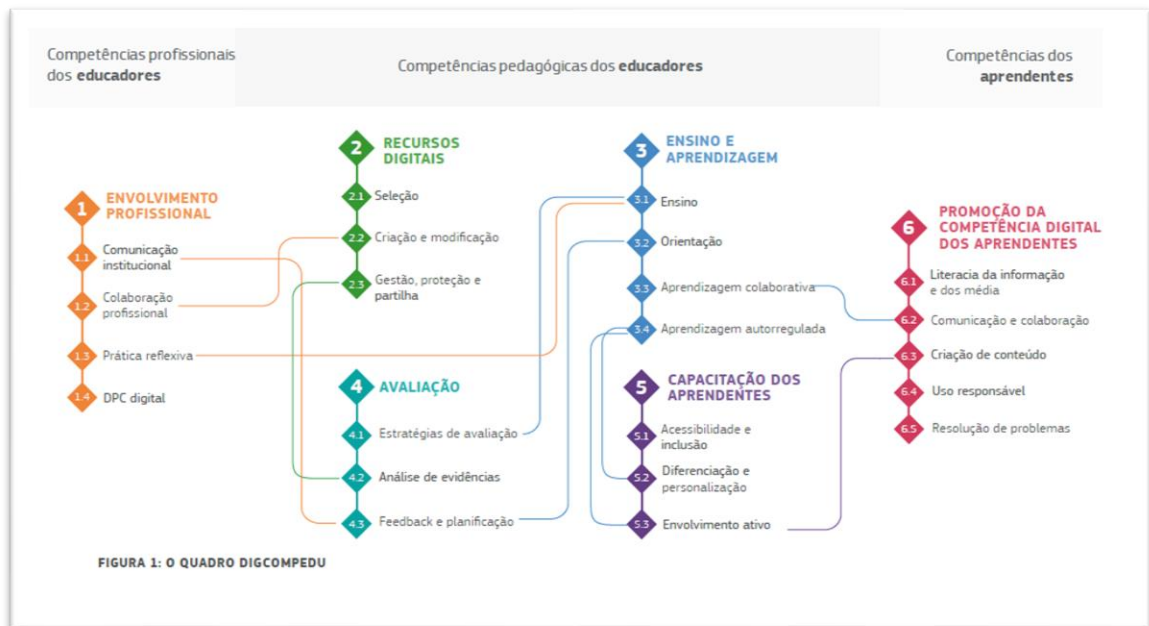
O tópico de Ensino e Aprendizagem se encontra na área 3, definido como a etapa de implementação. Focada na gestão e organização do uso das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, divide-se em ensino; orientação e apoio na aprendizagem; aprendizagem colaborativa; e aprendizagem autorregulada.

A quarta área é definida como a etapa de avaliar. Nomeado como Avaliação busca a utilização de tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação, através dos subitens; estratégias de avaliação, análises de evidências e retroalimentação, programação e tomada de decisões por meio do feedback e planificação. As fases características de qualquer processo de ensino estão vinculadas com as áreas 2, 3 e 4.

Na área 5, do Capacitação dos Aprendentes, é possível reconhecer o potencial das tecnologias digitais para as estratégias de ensino e aprendizagem centradas nos estudantes, durante os tópicos de acessibilidade e inclusão; diferenciação e personalização; e envolvimento ativo dos estudantes com a sua própria aprendizagem.

A última área detalha as competências pedagógicas específicas necessárias para que os estudantes adquiram e desenvolvam suas competências digitais. A área de Promoção da Competência Digital dos Aprendentes é dividida em; informação e alfabetização midiática, comunicação e colaboração, criação de conteúdo, uso responsável e resolução de problemas.

Figura 2 – Estrutura do Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores - DIGCOMPEDU (2018)



Fonte: DIGCOMPEDU (2018)

O marco também propõe um modelo de progressão para ajudar os educadores a avaliarem e desenvolverem suas competências digitais. Os níveis de qualificação nas competências digitais para educadores segundo o DIGCOMPEDU são: Recém-chegado (A1), Explorador (A2), Integrador (B1), Especialista (B2), Líder (C1) e Pioneiro (C2). Estas terminologias vão caracterizar ações desenvolvidas pelos agentes que envolvem desde assimilar novas informações e desenvolver práticas digitais básicas, até transmitir seus conhecimentos, julgando de forma crítica a prática vigente, assim como desenvolvem novas práticas, com o fomento do uso de recursos digitais e inovação na participação dos estudantes.

Para iniciar a discussão sobre aproximações e diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos é necessário explicitar como o conceito de “competências digitais” aparece em ambas os documentos.

2.2 Definição de “Competências Digitais”

Como apresentado no Art. 3º da PNED (Lei 14.533/2023) em “letramento digital e informacional e a aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras”, encontra-se o que a legislação brasileira espera que seja alcançado referente a essas

competências digitais no ambiente escolar, englobando o mundo digital e sua cultura digital, direitos digitais e todo o pensamento computacional crítico referente à capacidade de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, aprimorando a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico.

Em comparação, no referencial europeu DIGCOMPEDU (2018), temos algumas semelhanças no que se refere ao desenvolvimento das competências digitais em âmbito escolar, como é explicitado em: “localizar informação e recursos nos entornos digitais, organizar, processar, analisar e interpretar a informação e comparar e avaliar de forma crítica a credibilidade e fiabilidade da informação e suas fontes”. Para além disso, o texto menciona também a criação de conteúdo digital, uso responsável das tecnologias, colaboração digital e solução de problemas.

Segundo Moran (2015), “os desafios bem planejados contribuem para mobilizar as competências desejadas, intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais”, o que evidencia a necessidade do uso de tantos verbos referentes às competências digitais em ambos os documentos. Segundo o autor, quanto mais definido puder ser o planejamento, mais assegurados estaríamos em relação às competências digitais requeridas.

Segundo Conceição e Ghisleni (2023 p. 141), o letramento digital consiste para além do básico de lidar tecnicamente com uma ferramenta digital, e envolve o desenvolvimento, nos sujeitos, de capacidades críticas e analíticas das informações contidas nos ambientes digitais. Tanto o ordenamento brasileiro como o europeu destacam a importância da alfabetização midiática não apenas para o uso restrito de ferramentas digitais, mas para a vida do século XXI que está inserida na era digital por completo.

De acordo com Camargo, Lima e Torini (2019), a mídia veicula, de forma extremamente potente, visões hegemônicas de mundo, diante das quais se espera que a Educação atue com o objetivo de colaborar para a emancipação dos indivíduos. Essa visão de que as competências digitais precisam desenvolver o estudante para além das habilidades dentro do ambiente escolar está presente em ambos os documentos e é um ponto de aproximação entre elas.

2.3 A Inclusão Digital

O eixo de Inclusão Digital dentro da Política Nacional de Educação Digital de janeiro de 2023 tem por prioridade a promoção de competências digitais e informacionais; a promoção de ferramentas on-line; o treinamento de competências digitais, midiáticas e informacionais; a

facilitação ao desenvolvimento e ao acesso às tecnologias; e a implantação e integração de infraestrutura de conectividade para fins educacionais. Todos esses objetivos dentro desse eixo são responsabilidade de cada órgão governamental envolvido, dentro dos limites orçamentários.

Já quando se observa o Marco Referencial Europeu das Competências Digitais, encontra-se um tópico chamado Capacitação dos Aprendentes, no qual se encontra o subtópico de acessibilidade e inclusão. O DIGCOMPEDU (2018) tem por objetivo, nesse subtópico, garantir o acesso de todos, inclusive daqueles que tenham alguma necessidade especial, aos recursos e atividades de aprendizagem referente ao âmbito digital, sendo responsabilidade do educador permitir momentos de inclusão digital.

É possível, nesse ponto, encontrar uma diferenciação entre os dois ordenamentos jurídicos. De acordo com Rodrigues, Versuti e Antonelli (2024, p. 309), é necessário que as políticas de educação minimizem as desigualdades de acesso dos estudantes à internet, garantam infraestrutura tecnológica adequada nas escolas. A Política Nacional de Educação Digital (2023), no terceiro parágrafo do artigo 1º, também considera importante, a parte de infraestrutura e conectividade, enquanto o Marco Referencial Europeu das Competências Digitais (2018), por ser um documento continental, abrangendo diversos países, não menciona sobre esse aspecto quando menciona sobre inclusão e acessibilidade.

O repasse de responsabilidade orçamentária referente ao tópico em questão amplia os resultados, uma vez que cada país da união europeia, por ter seu próprio governo, e suas respectivas legislações educativas, age à sua maneira, mas tem que observar as prerrogativas do marco que é supranacional. É importante considerar como a PNED explicita em seu texto, diferentemente do documento europeu, a preocupação de assegurar a infraestrutura e o acesso, para assim garantir o uso e inclusão.

A importância da inclusão digital na sociedade é exposta por Manuel Castells (2010, p. 461) uma vez que a inclusão da maioria das expressões culturais no sistema de comunicação integrado baseado na produção, distribuição e intercâmbio de sinais eletrônicos digitalizados tem consequências importantes para as formas e processos sociais.

Em um mundo onde a informação é poder, ter a capacidade de acessar, compreender e utilizar efetivamente a tecnologia tornou-se um indicador crucial de participação na sociedade, já que não se trata apenas de fornecer acesso aos recursos digitais, mas também de capacitar as

comunidades a aproveitarem as oportunidades oferecidas pela era digital, tal como afirma Souza, Lemos, Zocolotto, Neto, Reinoso e Silva (2023, p. 201)

Referindo-se à promoção de TICs acessíveis e inclusivas, a PNED dispõe um eixo específico para esse tópico, diferindo-se do proposto pelo eixo de Inclusão Digital, o eixo de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e da Comunicação.

Esse eixo de Pesquisa e Desenvolvimento é constituído através da implementação de programas nacionais de incentivo a atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação voltadas para o desenvolvimento de TICs acessíveis e inclusivas; promoções de parceria e geração, organização e compartilhamento de recursos digitais entre instituições, nacionais e internacionais; criação de estratégia para formação e requalificação de docentes em TICs e em tecnologias habilitadoras; além de incentivar o armazenamento, à disseminação e à reutilização de conteúdos científicos digitais em língua portuguesa.

Em uma pesquisa de mapeamento das políticas públicas brasileiras para uso das tecnologias no período de 2003 a 2023, Rodrigues, Versuti e Antonelli (2024, p. 309), destacam que as ações e iniciativas políticas foram descontinuadas e remodeladas de maneira desarticulada de acordo com a transição de governo, há comprometimento do controle, da gestão de informações e produção de dados, ou seja, de ações que envolvem diretamente o acompanhamento das iniciativas junto a estados e municípios.

Assim, é notável o interesse político da PNED (2023) em estabelecer parcerias nacionais e internacionais de pesquisa e desenvolvimento relacionado às TICs, conversando com outras perspectivas e novas tecnologias vigentes, visando sempre manter a educação digital brasileira atualizada e inserida no mundo digital, como apresentado em seu artigo 5º, parágrafo 1.

2.4 Compromisso Profissional Digital

A primeira área apresentada no DIGCOMPEDU é denominada Envolvimento Profissional, na qual é exposto como objetivo o uso das tecnologias digitais para a comunicação, colaboração e desenvolvimento profissional, possibilitando assim mais interações e um melhor desenvolvimento como um todo. Essa área é desenvolvida em 4 subtópicos: comunicação institucional; colaboração profissional; prática reflexiva; e Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) através de meios digitais.

Utilizar suas fontes e recursos digitais para acessar, criar, compartilhar, trocar, aprender, de modo individual ou coletivo, visando a inovação e melhor comunicação, é a base da primeira área do documento europeu que apresenta um esquema mais detalhado dos objetivos e níveis de desenvolvimento da capacidade dos sujeitos em relação ao uso das tecnologias do que na PNED.

No eixo de Capacitação e Especialização da Política Nacional de Educação Digital é explicitado o objetivo de fornecer oportunidades para o desenvolvimento para o mundo do trabalho, em relação às tecnologias digitais. As propostas da legislação envolvem desde a criação de laboratórios e projetos de pesquisa que visem melhorar a aprendizagem até a promoção e implementação de cursos, em rede nacional, sobre as competências digitais, voltadas para a educação superior e profissional.

A PNED (2023), em seu artigo 4º oferece um parâmetro do que deve ser implementado para garantir a capacitação digital para o mundo do trabalho, o que difere em relação a legislação europeia, uma vez que esta não apresenta de modo detalhado como será medido esse conhecimento prévio e pós uso dos cursos em questão ofertados. O compromisso profissional ganha um caráter mais empresarial no Brasil, já que a PNED foca nesse aspecto, enquanto o DIGCOMPEDU tem por objetivo interações e usos também focados para a vida social, além do trabalho.

Como apresentado no artigo 205^o da Constituição Federal Brasileira de 1988, “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Dessa forma, para assegurar e garantir o promulgado na Constituição Federal Brasileira, a educação digital também deve visar o pleno desenvolvimento da pessoa e garantir o exercício da cidadania, para além da qualificação do trabalho.

Segundo o documento da Unesco (2016, p. 12), Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias, apresenta que “no mundo atual, guiado pela tecnologia e saturado pelas mídias, os cidadãos (homens, mulheres, meninos e meninas) precisam de competências para se engajar no uso de mídias e outros provedores de informação, incluindo aqueles na internet”. Nessa perspectiva, o uso da tecnologia já está inserido no modelo atual da sociedade, necessitando assim da capacitação para o uso de ferramentas digitais

e para o desenvolvimento pleno da cidadania e inserção na sociedade digital. A mesma obra da Unesco (2016. p. 13), ressalta a importância de incluir “os vários tipos de aquisição de competências (alfabetização) existentes relacionadas que podem ser identificadas na era digital, tais como alfabetização no acesso a notícias, alfabetização televisiva, alfabetização cinematográfica, alfabetização computacional, alfabetização no uso da internet e alfabetização digital, além de outros conceitos emergentes, como alfabetização em mídias sociais”.

Como apresentado na Pesquisa TIC *Kids Online* Brasil 2023, do CETIC, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, apenas 58% das crianças de 11 a 17 anos sabem identificar se um site é confiável ou se a informação encontrada é verdadeira, e que em geral, usuários mais novos e em especial os das camadas socioeconômicas mais baixas reportam menos habilidades digitais. Isso aponta que no Brasil, a aquisição dessas competências digitais para o desenvolvimento pleno do indivíduo não está sendo feita de maneira efetiva para toda a população, visto que faz parte do uso crítico das tecnologias não ser enganado por essas informações disseminadas e infundadas da internet. O uso crítico dessas tecnologias é necessário para o pleno exercício da cidadania digital.

2.5 A Educação Digital Escolar

No artigo 3º da Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), encontra-se o desenvolvimento do eixo da Educação Digital Escolar, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e outras diretrizes curriculares em voga. Esse eixo tem por objetivo garantir a inserção da educação digital em ambientes escolares de todos os níveis e modalidades.

Essa garantia se dá a partir do letramento digital e informacional, que de acordo com Tavares (2013, p. 45), o "conceito de letramento no contexto digital ultrapassa a mera habilidade de manuseio das tecnologias, abrangendo competências críticas e reflexivas que permitem aos indivíduos interpretar, avaliar e produzir conteúdos digitais com responsabilidade e ética”, fazendo-se necessárias as aprendizagens de computação, programação, robótica e outras competências digitais, englobando pensamento computacional, mundo digital, cultura digital e direitos digitais.

Em relação à temática da aprendizagem no digital, é possível ver no DIGCOMPEDU (2018) a sua consonância com mais de um eixo estruturante, especificamente nos eixos de Ensino e Aprendizagem e Promoção da Competência Digital dos Aprendentes. O tópico de Ensino e

Aprendizagem se encontra na área 3, definido como a etapa de implementação, focada na gestão e organização do uso das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, e se dividindo em ensino; orientação e apoio na aprendizagem; aprendizagem colaborativa; e aprendizagem autorregulada.

Enquanto o tópico de Promoção da Competência Digital dos Aprendentes é dividido em informação e alfabetização midiática; comunicação; criação de conteúdo; uso responsável; e solução de problemas.

A diferença apresentada entre os dois ordenamentos jurídicos é o destaque à aprendizagem colaborativa e à aprendizagem autorregulada no Marco Referencial Europeu. No DIGCOMPEDU (2018, p. 21) encontramos o objetivo de capacitar os estudantes a utilizar as tecnologias digitais como parte de tarefas de colaboração, como um meio para melhorar a comunicação, cooperação e criação conjunta de conhecimento, no subtópico de aprendizagem colaborativa. Enquanto isso, na aprendizagem autorregulada encontra-se o objetivo de utilizar as tecnologias digitais para favorecer os processos de aprendizagem autorregulados, fazendo com que os alunos sejam capazes de planejar, supervisionar e refletir sobre sua própria aprendizagem, ter provas dos processos realizados, compartilhar suas ideias e formular soluções criativas.

Segundo Vieira (2024, p. 36), “A abordagem construtivista se reconhece como a implementação das metodologias que permitem a construção dos conhecimentos por parte dos participantes do âmbito educativo, instaurando uma perspectiva baseada na globalização do conhecimento de todos, compartimentando-o democraticamente e permitindo que os indivíduos participem.”, assim como a legislação europeia de educação digital objetiva; capacitar os estudantes a colaborarem e fazerem parte de todo processo de criação, uso e soluções relacionadas ao digital, podendo assim então construir sua própria trilha de aprendizagem de maneira autônoma.

Em um estudo sobre as tendências e evoluções das tecnologias educacionais para professores, de Costa et al. (2024, p. 12), os autores apresentam a ideia de que com a digitalização presente em todos os aspectos da sociedade, a incorporação de recursos tecnológicos no ambiente educacional tornou-se uma necessidade para acompanhar as mudanças e preparar os alunos para o mundo contemporâneo.

A incorporação da Educação Digital nas escolas é um objetivo claro, tanto na PNED (2023, artigo 3º) como no DIGCOMPEDU (2018, p. 71), sendo necessário então relacionar, aplicar, gerir e avaliar as competências plurais decorrentes destes processos, visando o melhor desenvolvimento dos estudantes.

Reiteramos nesse sentido, as afirmações de Hernandes e Sousa (2024, p. 4) quando estes dizem que a educação formal precisa adaptar-se para facilitar uma aprendizagem abrangente, humanizada, emocional e ética, integrando aspectos individuais e sociais, diferentes ritmos, métodos e tecnologias, com o objetivo de formar cidadãos completos em todas as suas dimensões.

2.6 Criação, Avaliação e Retroalimentação

Após apresentarmos os dois ordenamentos jurídicos, a PNED (2023) e o DIGCOMPEDU (2018), vimos a diferença entre o número de eixos desenvolvidos em cada legislação. A Política Nacional de Educação Digital já foi detalhada ao longo dos subtópicos anteriores dessa seção, contudo, no Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores apresenta outros dois eixos ainda não citados.

O eixo de Conteúdos Digitais aborda desde a seleção e criação até a gestão e proteção dos recursos digitais. Inicia-se por saber identificar, selecionar e aplicar os recursos digitais já existentes, tornando o ambiente de aprendizagem mais tecnológico, e para além disso, se faz necessário possuir as competências tecnológicas para modificar esses materiais já existentes e para produzir algum novo conteúdo digital que possa ser aplicado considerando, como apresentado na página 20 do DIGCOMPEDU, a especificidade do objetivo da aprendizagem, do contexto e do foco pedagógico que será dado, assim como ao grupo de estudantes em questão.

Por fim, nesse eixo, ganha destaque a competência de entender de proteção digital, e fazer a gestão e o intercâmbio desses recursos digitais discutidos anteriormente. É necessário então saber organizar e apresentar os recursos digitais tanto aos estudantes, como aos pais e a outros educadores, explicando sobre a informação digital confidencial e sobre a privacidade e propriedade intelectual dentro do mundo digital.

Como dito por Gonçalves (2024), “o novo papel do Professor mudou muito, pois assume o papel de orientador no processo de aprendizagem, incentivando a autonomia dos alunos e promovendo uma cultura de aprendizagem ativa e colaborativa. Além de fornecer conteúdo, o

professor age como mentor, ajudando o estudante, desenvolvendo habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e autorregulação da aprendizagem (reflexão e avaliação do processo de aprendizagem)”. Tais condições somente se tornam possíveis quando se compreende o uso, a criação e as normas desses recursos digitais. É este contexto que torna educadores aptos para o uso da tecnologia dentro do ambiente escolar de maneira mais crítica, dinâmica e eficiente. O papel do professor é precisamente definido também por Gomes de Sousa e Martins Lima (2020, p. 274) em “dar sentido ao conhecimento por meio da necessária relação teórico-prática”, através dessa compreensão de implementação da tecnologia da vida escolar e para além dela.

E como último eixo a ser abordado do DIGCOMPED (2018), temos o de Avaliação, um tópico de discussão que não é apresentado na PNED (2023). Segundo Perrenoud (1999, p. 61), "A avaliação formativa deve ser usada como um instrumento de regulação da aprendizagem, ajudando o aluno a tomar consciência de seu próprio progresso e das dificuldades a serem superadas". É possível verificar essa articulação no eixo de Avaliação do DIGCOMPEDU, já que em seus objetivos apresenta a necessidade de saber gerar, analisar e interpretar, de maneira conjunta com os estudantes, um processo de ensino e aprendizagem específico com uma tomada de decisões referente ao grupo que está usando desses recursos digitais.

As estratégias de avaliação dentro do ambiente escolar precisam incluir as tecnologias digitais a fim de gerar uma diversidade de ferramentas de avaliação das diferentes competências que precisam ser adquiridas ao longo da formação daquele indivíduo. Essa ideia é também apresentada por Santos (2019, p. 20), considerando que “a cibercultura é a cultura contemporânea que revoluciona a comunicação, a produção e circulação em rede de informações e conhecimentos na interface cidade–ciberespaço. Logo, novos arranjos espaço temporais emergem e com eles novas práticas educativas”.

Isso só se torna real quando as competências digitais também estão inseridas no processo de ensino e aprendizagem por completo, desde a criação e organização até a avaliação e tomada de decisões. Deste modo, tanto como para Edméa Santos, quanto para Libâneo (2012 p. 145), "a avaliação deve ser um processo contínuo e sistemático, que permita ao professor acompanhar o desenvolvimento do aluno, identificar dificuldades e orientar o ensino para superá-las".

2.7 Principais aproximações e diferenças entre os dois documentos

Ao decorrer da seção 1, buscamos identificar as similaridades e as diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos analisados nesse trabalho: A Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018).

O foco dos tópicos da seção se baseou em entender o conceito de competências digitais e as contribuições para o âmbito escolar de ambos os documentos. Sendo então dividido em 5 tópicos: definição de “competências digitais”, a inclusão digital, compromisso profissional digital, a educação digital escolar e, criação, avaliação e retroalimentação.

Os 4 eixos da PNED (2023), Inclusão Digital, Educação Digital Escolar, Capacitação e Especialização Digital e Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e da Comunicação, e as 6 áreas do DIGCOMPEDU (2018), Envolvimento Profissional; Recursos Digitais; Ensino e Aprendizagem; Avaliação, Capacitação dos Aprendizes; e Promoção da Competência Digital dos Aprendentes, foram citados e analisados durante essa seção.

Essas considerações são fundamentais para entender a estrutura de cada texto legislativo, seus objetivos e maneiras de garantir o acesso, uso reflexivo, produção e avaliação das tecnologias e das competências digitais de cada sociedade referenciada, Brasil e União Europeia. Ao refletir sobre os pontos discutidos, é possível compreender que o DIGCOMPEDU (2018) se divide em mais áreas, abrangendo pontos mais específicos de cada habilidade, de modo diferente que a PNED (2023), que não apresenta o mesmo detalhamento por possuir apenas 4 eixos estruturantes.

Outro motivo apresentado para que seja mais complexo aprofundar os conhecimentos da legislação brasileira é a falta de interesse em continuar com a mesma política. Como apresentado no estudo de “Problemas Estruturais nas Políticas de Incentivo ao Uso Pedagógico das Tecnologias (1983-2023)”, por Rodrigues, Versuti e Antonelli (2024), com a mudança de mandato político, essas políticas são descontinuadas, criando-se outra de acordo com os novos interesses de governo, não se caracterizando, portanto, como políticas de Estado por sua permanência, acompanhamento e fiscalização.

A partir dessa análise, a seção seguinte discutirá as principais aproximações e diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos a partir da revisão bibliográfica, aprofundando os tópicos já estabelecidos nesta primeira seção.

3) REVISÃO DE LITERATURA

Para esta revisão de literatura, a pesquisa se organizou através do texto de Eco (2016), Procedimentos do Desenvolvimento de um Estado de Arte, iniciando com a definição do foco de pesquisa assumido pelo problema de investigação, seguido dos descritores que a nortearam.

A delimitação do foco desta pesquisa é a Educação Digital, tema do qual derivam os seguintes descritores que foram utilizados de forma combinada para delimitar melhor a seleção das produções acadêmicas posteriormente apresentados nesse tópico: Educação Digital + Legislação; Políticas Públicas Tecnologia + Educação; Legislação sobre Tecnologia + Educação; e Legislação sobre Educação e Tecnologia + Europa.

Levando em consideração a data de publicação dos dois referenciais que foram a base dessa pesquisa, foi possível realizar uma delimitação do recorte temporal da revisão de literatura acerca do tema em questão. A DIGCOMPEDU tem sua primeira data de publicação em 2018, enquanto a PNED (Lei 14.533) foi publicada em 2023. Dessa forma, o recorte temporal selecionado foi de 2016 até 2024. As bases de dados selecionadas para esta revisão de literatura foram: SCIELO, Portal de Periódicos CAPES e IBICT.

A seguir, são apresentadas duas tabelas com os textos que foram reunidos por meio da revisão bibliográfica. O primeiro é o quadro de Teses e Dissertações, categorizando os dez textos selecionados por título, autor, orientador, universidade, se é uma tese ou uma dissertação, local de publicação e ano, enquanto o segundo se restringe aos nove artigos selecionados, categorizados em título, autor, universidade ou editora, nome da revista, QUALIS, local de publicação e ano.

A escolha das teses e dissertações levaram em consideração a relevância do tema, em consonância com a educação digital escolar, e considerando as universidades de publicação. Já os artigos foram selecionados considerando também a avaliação do QUALIS Periódicos das revistas que publicaram esses artigos. Preferencialmente, optamos por artigos classificados no estrato A, os quais têm relevância internacional, mas trazendo também dois artigos de relevância nacional, classificados no estrato B.

Durante a pesquisa, foi feita uma análise qualitativa destes documentos listados nas tabelas abaixo. Nesta análise, os trabalhos foram reunidos a partir de categorias, com uma descrição de seus argumentos, assim como a metodologia utilizada nas pesquisas e os principais resultados encontrados em diálogo com o problema de pesquisa proposto por este trabalho.

Quadro 1 – Quadro de Teses e Dissertações

Título	Autor	Orientador	Universidade	Tese ou Dissertação	Local de Publicação	Ano
Interlocução entre a pré-escola e as tecnologias de informação e comunicação à luz da legislação	Carina Aparecida Bento da Costa	Prof. ^a Dr. ^a Diva Souza Silva	Universidade Federal de Uberlândia - Programa de Pós-graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação	Dissertação	Brasil	2017
Educação digital, educação desigual: a influência do neoliberalismo na globalização da educação brasileira em contexto pandêmico	Letícia Ferreira Frigo	Prof. Dr. Eugênio Rondini Trivinho	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica	Tese	Brasil	2023
Educação para as mídias na Educação Básica: uma análise do contexto brasileiro	Mônica Roberta Zaccaro Sene	Prof. ^a . Dr. ^a . Cláudia Dias Prioste	Universidade Estadual Paulista (Unesp)	Dissertação	Brasil	2021
Inclusão digital na educação infantil: culturas infantis nas culturas contemporâneas	Fabiana Rampelotto Penteadó	Prof. ^a . Dr. ^a . Cleonice Maria Tomazzetti	Universidade Federal de Santa Maria Centro de Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação	Dissertação	Brasil	2016
Competências digitais: desafios e possibilidades no cotidiano dos professores da educação básica	Márcia Leandro Benedet	Prof. Dr. Giovani Mendonça Lunardi.	Universidade Federal de Santa Catarina - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação	Dissertação	Brasil	2020

As tecnologias digitais nas instituições de ensino comunitário de Camaçari/Ba: aspectos da gestão educacional nas políticas públicas de inclusão digital e educação infantil	Raquel Alves Sobrinho	Prof. ^a . Dr. ^a . Barbara Coelho Neves	Universidade Federal da Bahia - Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE)	Tese	Brasil	2023
Inovação educacional aberta de base tecnológica: a prática docente apoiada em tecnologias emergentes	João Ricardo Freire de Melo	Prof. Dr. Giovani Mendonça Lunardi.	Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Programa de Pós-Graduação em Educação	Tese	Brasil	2017
O direito internacional e o direito à inclusão digital na educação especial pela perspectiva inclusiva	Raynan Henrique Silva Trentim	Prof. Dr. Fabiano Lourenço de Menezes	Universidade Católica de Santos	Dissertação	Brasil	2022
A importância das TICs e da educação como processo comunicacional dialógico no ensino superior: Um Estudo da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Ana Tereza Vendramini Reis	Prof. Dr. Fábio Botelho Josgrilberg	Universidade Metodista de São Paulo - Programa de Pós-graduação em Comunicação Social	Tese	Brasil	2016
A formação inicial do professor de ciências da natureza e o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC): O que indicam os projetos pedagógicos de curso das licenciaturas no estado do Mato Grosso do Sul	Aline Ribeiro Silva	Prof. ^a Dr. ^a Carla Busato Zandavalli	Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Dissertação	Brasil	2023

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 2 – Quadro de Artigos

Título	Autor	Universidade ou Editora	Nome da Revista	QUALIS	Local de Publicação	Ano
O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação	Bruna Damiana Heinsfeld e Magda Pischetola	Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo	Educação e Pesquisa	A1	Brasil	2019
Política Nacional de Educação Digital: uma análise de seus rebatimentos na educação pública brasileira	Selma Venco e Allan Kenji Seki	Universidade Federal da Bahia	Germinal: Marxismo e Educação em Debate	A2	Brasil	2023
Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação	Luciana M. Elias de Assis	Editora Papyrus	Bolema: Boletim de Educação Matemática (online)	A1	Brasil	2015
A dialética sobre políticas públicas para a educação brasileira: a aplicação à educação tecnológica e a desvalorização do ensino no âmbito das competências informacionais	Ronaldo dos Santos Guimarães, Antônio Ricardo de Souza e Vagner Reis da Silveira	Revista JRG de Estudos Acadêmicos	Revista JRG de Estudos Acadêmicos	B1	Brasil	2023
Educação Mediada por Tecnologia: inovações no processo de ensino e aprendizagem - uma revisão integrativa	Francisco Elionardo de Melo Nascimento e Denilson Gomes Silva	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Abakós	A4	Brasil	2018
Políticas de tecnologia na educação no Brasil: Visão histórica e lições aprendidas	José Armando Valente e María Elizabeth Bianconcini de Almeida	Arizona State University	Archivos Analíticos de Políticas Educativas / Education Policy Analysis Archives	A1	Estados Unidos	2023
Discussões político-pedagógicas das tecnologias digitais na educação escolar no Brasil	Cláudia Helena dos Santos Araújo	Instituto Federal Goiano – IFG	Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais	A4	Brasil	2023

Escolarização aberta para a educação digital com ciência e tecnologia - reflexões sobre os planos europeu e brasileiro de políticas públicas	Alexandra Okada, Alberto Erich Steimber de Pereira Okada e Luciana De Oliveira Campolina	Universidade Nove de Julho	Eccos Revista Científica (online)	A3	Brasil	2023
Programa Educação Conectada: o uso de tecnologia para o cumprimento das metas de Educação Básica no Plano Nacional de Educação	Renan Eduardo da Silva e Monalisa Alberton Casagrande	Cadernos UniFOA	Cadernos UniFOA	B3	Brasil	2020

Fonte: Elaborado pela autora

Após a seleção dos textos através das bases de dados citados anteriormente, foram obtidos 10 documentos no primeiro quadro, divididos em 6 dissertações e 4 teses. Essas pesquisas foram publicadas em diferentes universidades, como Universidade Federal de Uberlândia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal de Santa Maria, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Católica de Santos, Universidade Metodista de São Paulo e Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

A pluralidade de Universidades que vem desenvolvendo pesquisas sobre a Educação Digital no Brasil, assim como seus anos de publicação, nos apresentam a relevância e atualidade do tema. Em sequência, no quadro 2 foram selecionados 9 artigos, 7 deles apresentando um Qualis A e outros 2 com o Qualis B, isso sinaliza a relevância internacional dos artigos trazidos para essa análise.

3.1 A Educação Digital Escolar nas Teses e Dissertações

Em uma revisão bibliográfica dos dez textos selecionados no quadro 1, de teses e dissertações, observou-se como foco o tema da Educação Digital Escolar. Para começar a relacionar à Educação Digital como direito e entender sua necessidade de inserção no ambiente escolar, Costa (2017) diz que a educação e a comunicação são direitos fundamentais da criança que favorecem a conquista de autonomia, pois as TICs estimulam a circulação e o acesso à informação.

Além disso, esse trabalho entende que a tecnologia é crucial para que os alunos tenham uma melhor participação social e melhores condições de vida, assim como o defendido por Sene (2021). Partindo desse princípio, o tema mais abordado pelas teses e dissertações referentes a Educação Digital Escolar foi o de formação e capacitação profissional dos docentes para que a garantia desse direito seja efetiva.

Segundo Costa (2017) o professor não deve subestimar os conhecimentos de uso das TICs por essa nova geração, pois as crianças estão saturadas de informações por diversas mídias e a educação, ao refletir sobre este cenário, é desafiada a desenvolver a criticidade entre tantas informações. Dessa forma, o desafio estaria então, segundo Reis (2016) em se formar melhor esse docente e oferecer capacitação continuada para que utilizem de forma mais eficaz as TICs nas salas de aula. De acordo com Melo (2017), é preciso atender às demandas de formação

continuada dos professores, é necessário pensar então o que se espera dessa formação docente e de fato quais implicações isso traria à Educação Digital Escolar. Nesse aspecto, para Reis (2016), os cursos de formação de professores deveriam refletir sobre as possibilidades de inserir em suas matrizes curriculares estudos e questões importantes sobre os ecossistemas comunicacionais que permeiam a cultura e a sociedade atuais, com vistas à formação de cidadãos mais críticos.

Ainda sobre a capacitação profissional dos professores, uma das teses nos apresenta um conceito que evidencia o papel desempenhado do professor em relação ao uso das TICs dentro do âmbito escolar na era contemporânea. Para Frigo (2023) o professor deverá ter o domínio dos meios digitais para ser considerado qualificado diante das novas possibilidades do magistério, sendo a dromoaptidão – conceito que indica esse domínio das TIC. Segundo o autor, os professores que atendessem a esses requisitos são os mais indicados para desempenhar o exercício pleno da Educação Digital Escolar.

Nesta perspectiva, Silva (2023) salienta a necessidade da integração das TIC com as práticas pedagógicas, e que, para isso deve haver estratégias de capacitação para a apropriação do professor em relação às TICs. Os entraves ligados ao acesso à internet na escola estão diretamente relacionados com as escassas formações continuadas na área de TIC, fatores esses, preponderantes para o aumento do nível de competência digital dos docentes, segundo Benedit (2020, p. 120).

A fim de obter essa formação necessária para os educadores, Melo (2017) diz que se deve inserir os professores na cultura digital e prepará-los para utilizar as novas tecnologias em sua prática pedagógica. Contudo, além da inserção dos professores nessa nova cultura digital, para Penteado (2016), é necessário compreender a escola como centro promotor e produtor das diversas culturas sociais que vem agregando a cultura digital ao mundo das crianças. Além disso, vale ressaltar que, a capacitação para o uso das tecnologias dentro do ambiente escolar não pode ser apenas uma competência para o uso de ferramentas, é necessário repensar seu uso e as decorrências dele, assim como o defendido por Silva (2023), em que o usuário deve ser crítico em relação ao seu consumo e à sua finalidade, já que as TIC no contexto de ensino não podem ser reduzidas a apenas uma ferramenta lúdica de trabalho.

Outro ponto que se repetiu ao longo das teses foi o da Inclusão Digital articulada à Educação Digital Escolar. Sobrinho (2023) nos apresenta o conceito de Inclusão Digital como

“o principal o acesso equitativo à tecnologia e às oportunidades proporcionadas pela era digital”, e que deve estar presente nas escolas desde a primeira infância, enquanto Sene (2021, p. 33) diz que a concepção de inclusão digital “está diretamente vinculada à inclusão social e ao uso educativo das tecnologias”.

Já o autor Trentim (2022) frisa que a educação inclusiva digital utiliza ferramentas tecnológicas, entre elas, a Internet, como meio de comunicação, socialização e de acesso à informação, sobretudo como meio de interação social, sendo o seu domínio um dos requisitos essenciais hoje para um emprego de qualidade. Dessa forma, tanto a formação profissional como a necessidade de estar inserido e incluído no mundo digital, de forma ativa e crítica, ganham destaque para a Educação Digital Escolar.

Por fim, os trabalhos tratam da temática da infraestrutura necessária para que os educadores e as circunstâncias estejam alinhados durante esse processo. Reis (2016) aponta que os profissionais da escola alertam sobre insuficiência de equipamentos e aparatos tecnológicos em suas escolas, dificultando, assim, a utilização das TICs. Para Trentim (2023), além de superar todas as barreiras teóricas como discorrido nesse tópico anteriormente, é necessário também superar as barreiras arquitetônicas e disponibilizar recursos pedagógicos, entre outras medidas a serem concretizadas com o intuito de implementar a política educacional inclusiva.

Verifica-se, portanto, que somente suprindo as necessidades nos âmbitos teóricos e práticos, seria possível assegurar uma educação digital de qualidade nas instituições de ensino, como o defendido por Sobrinho (2023, p. 218), quando a autora diz que “só podemos garantir inclusão digital, de fato, a partir da presença das tecnologias digitais nos ambientes onde as pessoas circulam, pois, a inovação de fato inicia-se com o uso e apropriação das tecnologias pelas pessoas, possibilitando-as transformar sua realidade”.

3.2 A Educação Digital Escolar nos Artigos

O tema de Educação Digital Escolar atravessa os artigos selecionados pela revisão bibliográfica em temas que se repetem na visão de diferentes autores. Em um primeiro momento, é importante entender como as TICs interferem na educação que antes já existia e como o tema da Educação Digital Escolar se consolida.

De acordo com Nascimento e Silva (2018), o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e as suas inúmeras possibilidades de uso na sociedade

contemporânea são hoje abordadas em diferentes investigações de diferentes campos de estudo, apresentando assim as potencialidades e pluralidades do uso das TICs na educação.

Quando pensamos em como as TICs são aderidas ao ambiente escolar, precisamos entender a revolução e mudanças que isso gera na estrutura e funcionamento de sala de aula já existe, assim como Assis (2015) afirma que a sala de aula é redesenhada pela evolução tecnológica em um novo ambiente virtual de aprendizagem. Com a chegada do digital ao ambiente escolar, novas realidades são criadas e geram oportunidades para a capacitação que a escola deve assegurar aos seus estudantes para o mundo contemporâneo. A tecnologia então deixa de ser apenas uma ferramenta específica de uso restrito, se diluindo e infiltrando em todos os aspectos do ambiente educacional.

Ao analisar os nove artigos dispostos no quadro 2, o tema mais recorrente relacionado à Educação Digital Escolar é o destaque da formação profissional e seu impacto na aquisição das competências educacionais digitais por parte de todos. Mesmo em metodologias ativas, nas quais o conhecimento é construído em conjunto por parte de todos dentro do ambiente escolar, o educador segue sendo figura de referência enquanto a mediação das propostas, ferramentas e usos desse mesmo espaço.

A mediação pedagógica, na visão de Nascimento e Silva (2018), é um aspecto fundamental para a aprendizagem, pois a partir dela o professor/tutor desempenha papel basilar na construção do conhecimento sob a ótica da valorização das experiências e vivências anteriores dos alunos, proporcionando um espaço de interação e colaboração na construção do conhecimento. Sendo assim, o professor deve ser o primeiro a estar capacitado em relação às TICs para que a aprendizagem dentro do ambiente educacional digital aconteça plenamente.

A definição da capacitação dos professores como um componente essencial para a integração bem-sucedida da educação digital nos currículos existentes é apresentada por Okada, Okada e Campolina (2023), quando apontam que a capacitação consiste em equipar os educadores com as habilidades necessárias para usar efetivamente as ferramentas digitais no ensino e na aprendizagem, bem como para orientar os alunos na aquisição de competências digitais, incluindo a reformulação dos currículos a fim de promover mais aprendizagem digital.

Nesse mesmo artigo, Okada, Okada e Campolina (2023), defendem que os educadores, que possuem um papel de destaque nas políticas, são encarregados de integrar a educação digital em suas práticas de ensino, e que para ajudá-los nessa tarefa, as políticas preveem que

eles recebam treinamento e suporte adequados para assumirem a responsabilidade de orientar os alunos na aquisição de competências digitais.

Os professores não são encarados como criadores ou portadores de alguma contribuição sobre seu trabalho na criação, produção ou fabricação dessas tecnologias, para os autores Seki e Venco (2023), em contrapartida, os demais artigos responsabilizam quem deveria aportar essa aproximação e dominação básica das competências educacionais, sendo esses os educadores, a fim de que, a partir disso, novas experiências e possibilidades sejam criadas.

A responsabilização por parte das políticas públicas pela capacitação profissional desses profissionais é confirmada por Araújo (2023), apresentando um foco maior na formação de professores para a utilização dessas tecnologias no contexto escolar contemporâneo. O ponto de partida dos artigos selecionados então se dá pela formação profissional dos educadores e do ambiente escolar para o desenvolvimento de uma Educação Digital Escolar de qualidade.

Por outro lado, na visão de Silva e Casagrande (2020), o primeiro passo é universalizar o acesso à internet nas escolas, possibilitando a inclusão digital no ambiente escolar. Os autores explicitam que é a tecnologia que possibilita que essa conexão e esse compartilhamento de ideias e experiências escolares comece a acontecer, uma vez que sem a falta dessa infraestrutura não se pode iniciar uma Educação Digital Escolar que seja eficiente.

Este argumento referente ao acesso e a infraestrutura também é seguido por Heinsfeld e Pischetola (2019), quando os autores defendem a tendência de se interpretar informatização e acesso a equipamentos digitais como condição suficiente para garantir melhorias no sistema educacional. Começa-se então a entender as problemáticas trazidas através da definição de Educação Digital Escolar de uma forma mais ampla, pois sem acesso a essas tecnologias e sem a competência básica para uso crítico e reflexivo delas, torna-se inviável o estabelecimento de ensino e aprendizagem no âmbito escolar mediado pelas tecnologias.

Dessa forma, Valente e Almeida (2020) dizem que é preciso não só dispor os equipamentos, mas também prover a infraestrutura e a conexão, acompanhar sua implementação, e repensar o currículo, a aprendizagem, a avaliação, a pesquisa e a formação de cidadãos da cultura digital. Chegar ao patamar de uma sociedade digital, inclusiva e igualitária necessita da ultrapassagem dessa barreira que a falta de acesso e disposição digital na escola fornece.

A análise dos artigos selecionados evidenciou a responsabilidade das políticas e ações governamentais referentes à Educação Digital Escolar. Esta temática é encontrada repetidas vezes nas visões de diversos autores. A reflexão sobre as falhas da governança e suas políticas públicas feita por Guimarães, Souza e Silveira (2023) apresenta como a exclusão digital e as políticas e ações governamentais não foram inseridas, tampouco alcançou a todos os públicos e instituições de todo o país, até mesmo porque quando se aborda inclusão digital escolar, é preciso também falar de acesso às TICs a docentes e discentes.

Todos esses aspectos relevantes foram destacados a partir da leitura dos textos com esse olhar para a Educação Digital Escolar. O debate sobre o uso de novas tecnologias na educação é de suma importância para a busca da universalização do ensino básico no Brasil, na visão de Silva e Casagrande (2020), reiterando o que foi evidenciado em sessões anteriores deste trabalho de conclusão de curso.

4) ANÁLISE COMPARATIVA

Após realizar a revisão bibliográfica, tanto do quadro 1, com as teses e dissertações escolhidos, assim como do quadro 2, dos artigos, referente ao que dizem sobre Educação Digital Escolar foi possível estabelecer algumas aproximações e diferenças.

O primeiro ponto de similaridade entre os subtópicos 3.1 e 3.2 diz respeito à formação profissional dentro do âmbito escolar. Tanto as teses e dissertações, assim como os artigos, têm como interesse destacar o papel do professor e a necessidade de que este esteja digitalmente capacitado para além do uso concreto das ferramentas digitais, podendo assim então fornecer um consumo crítico das TICs.

Quando colocamos essas perspectivas em comparação com os dois ordenamentos jurídicos sobre Educação Digital Escolar usados nesse trabalho, a PNED (2023) e o DIGCOMPEDU (2018), encontramos consonância com o que foi encontrado nessa revisão bibliográfica.

Na Política Nacional de Educação Digital (2023), esse aspecto da formação continuada ganha destaque no eixo 3 de Capacitação e Especialização Digital, constituído de estratégias prioritárias para a obtenção dessas competências digitais por parte dos educadores, e sendo enfatizados no eixo 2, § 1º, com o objetivo de desenvolvimento de competências dos alunos da educação básica para atuação responsável na sociedade conectada e nos ambientes digitais, conforme as diretrizes da base nacional comum curricular.

Nesse mesmo ponto, o Marco Europeu para as Competências Digitais dos Educadores (2018) também apresenta em seu texto legislativo a potencialidade que a formação profissional tem nesse processo. Através da sua primeira área, de Envolvimento Profissional se desenvolvem os tópicos de comunicação organizacional, colaboração profissional, prática reflexiva, e o desenvolvimento profissional continuado através de meios digitais, onde o próprio quadro de resumo executivo (2018, p. 8) apresenta a importância que essa área representa na execução da área 3 de Ensino e Aprendizagem.

Sendo assim afirmamos que os dois textos em questão consideram relevante a temática da formação profissional, e se coadunam às discussões presentes nos textos selecionados pela revisão bibliográfica. A alfabetização midiática se apresenta como potencialidade para que os professores possam transformar o uso simples e informacional das tecnologias, para o consumo

crítico, gerando um pertencimento na cultura digital e preservando os direitos digitais dos estudantes.

Buscando um segundo ponto de similaridade, vemos tanto as teses e dissertações como os artigos a discussão sobre as condições de acesso à TICs. Para além da formação continuada desses educadores, com a finalidade de mediar ambientes mais reflexivos enquanto ao uso das tecnologias, o acesso a elas também faz diferença quando se refere à aquisição das competências digitais.

O eixo estruturante 1 da PNED (2023) aborda sobre a Inclusão Digital e como sua importância está desde o fornecimento das ferramentas até a facilitação de plataformas e certificados sobre o assunto. Estar digitalmente incluído, tanto na visão dos ordenamentos jurídicos quanto na visão dos textos dessa revisão bibliográfica, é ter as ferramentas e saber usá-las criticamente, com consciência de suas possibilidades, para atingir o objetivo que lhe for proposto.

A legislação europeia, o DIGCOMPEDU (2018) também cita em sua área 5, dentro de “Capacitação dos Aprendentes”, um subtópico sobre acessibilidade e inclusão. Objetificando assim, na página 22, a garantia de acesso a todos os estudantes aos recursos e atividades de aprendizagem digital, assim como ter em consideração e dar respostas às expectativas, habilidade, usos e conceitos errôneos.

No entanto, ambas os documentos não discorrem detalhadamente em seus textos sobre como será efetivada a garantia à inclusão digital e ao acesso às TICs, mas pontuam isso como fator de destaque para o funcionamento da Educação Digital Escolar. Portanto, consideramos relevante a análise dos textos da revisão bibliográfica para compreender mais sobre quais os procedimentos e medidas devem ser tomados na aquisição dessas condições materiais e objetivas.

Outro ponto no qual foi possível ver se repetindo nas teses e dissertações selecionadas foi sobre o tema da infraestrutura. Entendeu-se por meio da revisão bibliográfica e de acordo com os autores selecionados, que a tríade para a obtenção do conhecimento do mundo digital deveria ser composta por: 1) a capacitação profissional dos docentes para o uso crítico, 2) o acesso visando a inserção digital e 3) a implementação da infraestrutura de fato. Sem qualquer um desses pontos, não seria possível a obtenção das competências digitais almejadas pelos ordenamentos jurídicos analisados neste trabalho.

A infraestrutura deve considerar os progressos das Tecnologias de Comunicação e Informação assim como deve ocorrer em sua totalidade, contemplando todos os educadores e educandos com as ferramentas necessárias. Vimos nesse estudo dados como o do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), TIC Educação 2023, quando estes apontam para o fato de que o crescimento no número de acessos às TICs nas escolas não necessariamente significa que o uso e disponibilidade acontecem na mesma proporção, pois a infraestrutura pode estar se restringindo ao uso por um grupo ou em uma área determinada da instituição escolar.

Reiteramos, portanto, que os dois documentos evidenciadas nesta pesquisa apresentam limitações no que diz respeito ao detalhamento da garantia e viabilização de infraestrutura adequada para a implementação de fato da Educação Digital. A política brasileira, PNED (2023) não se propõe a debater e especificar muito esta questão, apenas usando de referência o decreto já existente, nº 11.713, de 2023, sendo essa a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas.

No âmbito europeu, o DIGCOMPEDU (2018) também não aborda especificamente sobre a questão da infraestrutura. Um pouco se fala na área cinco, quando se discute sobre a inclusão digital, mas diferentemente da legislação brasileira nem chega a determinar quem é o responsável, o que se espera da infraestrutura e de onde vem o financiamento para tal implementação nas escolas.

Por fim, esperamos com a conclusão desta seção tenha explicitado a articulação entre os materiais selecionados pela revisão bibliográfica e os documentos e evidenciado aspectos significativos acerca da Educação Digital Escolar.

5) CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguinte pesquisa, intitulada Educação Digital: Aproximações e diferenças entre a PNED (Lei 14.533) de 2023 e o Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores (DIGCOMPEDU) definiu por problema de pesquisa: “Quais são as principais aproximações e diferenças entre os documentos: Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018) no que se refere à Educação Digital Escolar?”

O principal objetivo desse trabalho foi identificar as aproximações e diferenças entre os documentos: Política Nacional de Educação Digital, PNED (Lei 14.533/2023) e Marco Europeu para a Competência Digital dos Educadores, DIGCOMPEDU (2018), com foco na educação digital escolar, por meio de duas sessões.

Em sua primeira seção, foi apresentada uma síntese dos dois ordenamentos jurídicos, a PNED (Lei 14.533/2023) e o DIGCOMPEDU (2018) especificamente em relação aos temas: definição de competências digitais; inclusão digital; compromisso profissional digital; educação digital escolar; e criação, avaliação e retroalimentação, descrevendo as principais aproximações e diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos. Esta seção teve por objetivo conhecer e se aproximar dos dois ordenamentos jurídicos, entendendo melhor suas divisões e estrutura, relacionando-as aos aspectos centrais da definição de competências digitais; inclusão digital; compromisso profissional digital; educação digital escolar; e criação, avaliação e retroalimentação.

Já em sua segunda seção, foi discutido por meio da revisão bibliográfica, e com a criação de dois quadros; um para as Teses e Dissertações, e outro para os Artigos, o tema de Educação Digital Escolar. Esta seção se ateve ao objetivo de articular as aproximações e diferenças entre os dois ordenamentos jurídicos com os resultados da discussão bibliográfica. Foram trazidas as análises dos textos, a partir das quais foi possível compreender as limitações e potencialidades de ambas os textos na elucidação de especificidades que possam efetivamente garantir o desenvolvimento de competências digitais significativas por todos os sujeitos envolvidos no ambiente escolar.

Esperamos que esta pesquisa possa contribuir com a compreensão das principais lacunas dos dois ordenamentos jurídicos e aponte caminhos para o seu melhor detalhamento e efetiva aplicabilidade. Dentre as contribuições elucidadas destacamos a relevância da formação profissional dos docentes para as competências digitais. Por mais que os dois ordenamentos jurídicos nos apresentem pontos em ambos os referenciais sobre a formação continuada, é

necessário repensar o papel do professor nesse meio de aquisição dessas competências, devido à importância dessa figura de um mediador habilitado a cultura digital e a geração do pensamento crítico quanto ao uso das TICs.

A segunda contribuição refere-se ao acesso às tecnologias atuais. Esta questão que é central, aparece nos textos legislativos apenas como subtópicos de outras áreas. Os dados do crescimento de acesso às tecnologias são notáveis, mas falta a garantia de lei sobre o que se espera desse acesso. A PNED deveria explicitar mais quem são os responsáveis, seus objetivos e em quais instâncias os educandos estariam contemplados de fato quanto ao acesso aos recursos digitais e tecnológicos e com qual qualidade.

Por último, destacamos a relevância da infraestrutura. Por meio da revisão de literatura e das análises dos textos selecionados, verificou-se que existe um amplo debate sobre essa questão dentro da perspectiva de Educação Digital Escolar, mas os dois documentos analisados não detalham adequadamente a operacionalização da infraestrutura, aspecto fundamental para a garantia das condições materiais e objetivas para a implementação de uma Educação Digital escolar de qualidade, capaz de promover a emancipação dos sujeitos e a compreensão crítica das tecnologias no contexto contemporâneo. É necessário esclarecer o que se entende por infraestrutura das TICs, o que se deve esperar de aporte arquitetônico e material das escolas em relação às tecnologias, assim como assegurar a universalização desse acesso com equipamentos e plataforma para todos.

Por mais que a legislação brasileira cite o decreto nº 11.713/2023², em seu texto não se apresentam definições claras. O Modelo Europeu, DIGCOMPEDU (2018) também não nos apresenta essa definição explícita. O cenário europeu em relação à infraestrutura dos recursos digitais parte de outra realidade socioeconômica e cultural, devido ao conjunto mais vasto de investimentos estratégicos da UE em novas tecnologias, como compartilhado pela Comissão Europeia (2020, p. 17). No documento “Uma estratégia europeia para os dados”, da Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu (2020, p. 16), verifica-se que durante o período de 2021-2027, a Comissão tem investido em um projeto de grande impacto sobre os espaços europeus de dados e as infraestruturas federadas de computação em nuvem.

A partir dos resultados obtidos por esta pesquisa, foi possível compreender que os documentos referentes ao campo de Educação Digital estão em constante transformação e debate pelos diferentes países ao redor do mundo. A PNED (2023) aporta contribuições significativas quanto à ampliação do acesso, enquanto o DIGCOMPEDU (2018) destaca a

² Decreto da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) – 26 set. 2023

formação docente e a integração das TICs. Contudo, ficou evidente que no Brasil ainda é necessário melhorar as diretrizes sobre a infraestrutura digital e capacitação profissional docente. Uma vez que a infraestrutura e o acesso são pilares cruciais para o desenvolvimento das competências digitais na escola, se faz necessário o aprimoramento do texto legislativo para que esse direito à Educação Digital Escolar seja assegurado e atingido em sua totalidade.

Com este estudo foi possível compreender melhor o debate contemporâneo sobre a Educação Digital Escolar por meio de dois documentos relevantes, e em uma análise comparativa com a revisão bibliográfica selecionada, identificar os pontos de destaque, tanto positivos como negativos de ambos os ordenamentos jurídicos analisados. As aproximações e diferenças encontradas nessa análise podem nos ajudar a melhorar nosso texto legislativo brasileiro com o intuito de aperfeiçoar e assegurar o direito à Educação Digital Escolar no país.

Essa pesquisa então atingiu os objetivos gerais e específicos, já que buscou identificar as aproximações e diferenças entre os documentos com foco na educação digital escolar, trazendo possíveis contribuições por meio de uma análise comparativa dos referenciais com a revisão de literatura proposta.

Finalizo com a reflexão de que esta aproximação com a investigação científica me forneceu subsídios que possam me possibilitar a continuidade em um mestrado, a fim de me aprofundar nessa discussão sobre do papel dos docentes quanto ao uso das TICs e a falta de acesso e infraestrutura adequada para capacitação digital, para além das identificações e comparações feitas neste trabalho.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. H. dos S. Discussões político-pedagógicas das tecnologias digitais na educação escolar no Brasil. **Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais**, v. 12, n. 2, p. 70–87, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.31668/revsap.v12i2.14335>. Acesso em: 8 out. 2024.

ASSIS, L. M. E. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Bolema: Boletim de Educação Matemática, v. 29, n. 51, p. 428-434, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v29n51r04>. Acesso em: 8 out. 2024.

BALDWIN, J. The Art of Fiction No. 78. Entrevista concedida a Jordan Elgrably. The Paris Review, Londres, 1984.

BENEDET, M. L. Competências digitais: desafios e possibilidades no cotidiano dos professores da educação básica. 2020. **Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação)** – Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2020.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 8 out. 2024.

BRASIL. Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Decreto Nº 11.713, de 26 de setembro de 2023. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 26 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020. Ensino Remoto Emergencial (ERE). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 18 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Política Nacional de Educação Digital (PNED). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 11 jan. 2023.

CAMARGO, R. Z.; LIMA, M. C.; TORINI, D. M. **Educação, mídia e internet: desafios e possibilidades a partir do conceito de letramento digital**. Revista Brasileira de Psicodrama, v. 27, n. 1, p. 106–116, 3 set. 2019.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010. v. 1. A Sociedade em Rede.

COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Uma estratégia europeia para os dados. Bruxelas, 19 fev. 2020. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>. Acesso em: 04 fev. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). TIC Educação 2023. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), 2024. Disponível em: https://cgi.br/media/docs/publicacoes/2/20241119185528/tic_educacao_2023_resumo_executivo.pdf. Acesso em: 15 jan. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). TIC Kids Online Brasil 2023. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), 2024. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20240913122405/resumo_executivo_tic_kids_online_2023.pdf. Acesso em: 16 jan. 2025.

CONCEIÇÃO, E. F. V.; GHISLENI, T. S. Do conceito de letramento digital à sua inserção no ambiente acadêmico. **Revista Educação e Linguagens**, v. 12, n. 23, jan./jun. 2023.

COSTA, C. A. B. da. Interlocução entre a pré-escola e as tecnologias de informação e comunicação à luz da legislação. 2017. 126 f. **Dissertação (Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação)** – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.532>.

COSTA, W. A.; SANTOS, A. O. F.; MOURA, C. C.; SILVANY, M. A.; TORRES, P. J. L.; DEMUNER, J. A. Tendências e evolução das tecnologias educacionais entre 2018 e 2023. **IOSR Journal of Humanities and Social Science**, v. 29, n. 6, p. 112-120, 2024. Disponível em: <https://iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.29-Issue6/Ser-8/B2906081120.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2024.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. Tradução de Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

DE LIMA, S. L.; MEIRELLES, M. C. B. Tecnologias digitais de informação e comunicação como estratégia pedagógica: um olhar sobre a experiência de um curso de Pedagogia em tempos de pandemia. **Olhar de Professor**, v. 23, p. 1–7, 2020. DOI:

10.5212/OlharProfr.v.23.2020.15938.209209229540.0807. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/15938>. Acesso em: 8 out. 2024.

DIGCOMPEDU: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores. Luxemburgo: Publicações do Escritório da União Europeia, 2018. Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.

ECO, U. Como se faz uma tese. Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. 21. ed. São Paulo: Perspectiva, 2008. (Estudos; 85).

ENSINO A DISTÂNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA FRENTE À PANDEMIA DA COVID-19. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/uploads/posts/425.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2025.

FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa:** tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

FRIGO, L. F. Educação digital, educação desigual: a influência do neoliberalismo na globalização da educação brasileira em contexto pandêmico. 2023. **Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica)** - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2023.

GOMES DE SOUSA, A.; MARTINS LIMA, M. Professor, ensino e avaliação: uma perspectiva à luz do racionalismo bachelardiano. **Devir Educação**, v. 4, n. 2, p. 272-290, 2020. Disponível em: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/473/4732102014/>. Acesso em: 29 jan. 2025.

GONÇALVES, A. **Ambiente e-learning:** como o blended tem mudado o perfil e o papel do professor na atualidade. Revista Tópicos, v. 2, n. 12, 2024.

GRIZZLE, A.; MOORE, P.; DEZUANNI, M.; et al. **Alfabetização midiática e informacional:** diretrizes para a formulação de políticas e estratégias. Brasília: UNESCO; Cetic.br, 2016.

GUIMARÃES, R. dos S.; SOUZA, A. A. S. de; SILVEIRA, V. R. da. A dialética sobre políticas públicas para a educação brasileira: a aplicação à educação tecnológica e a

desvalorização do ensino no âmbito das competências informacionais. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 6, n. 13, p. 2193-2210, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.55892/jrg.v6i13.824>. Acesso em: 29 jan. 2025.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Editora Papirus, 2012.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 45, e205167, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945205167>. Acesso em: 29 jan. 2025.

HERNANDES, D. de O. P. S.; SOUSA, S. de O. Tecnologias digitais na educação: perspectivas futuras para uma transformação educacional digital. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 10, p. e11359, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.10-101. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/11359>. Acesso em: 17 jan. 2025.

LARA, A. M. B.; MOLINA, A. A. **Pesquisa qualitativa: apontamentos, conceitos e tipologias**. In: TOLEDO, C. A. A.; GONZAGA, M. T. C. (Org.). Metodologia e técnicas de pesquisa nas áreas de ciências humanas. Maringá, PR: EdUem, 2011. v. 1, p. 121-172.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 2012.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. **DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores**. Aveiro: UA, 2018.

MELO, J. R. F. de. Inovação educacional aberta de base tecnológica: a prática docente apoiada em tecnologias emergentes. 2017. 215 f. **Tese (Doutorado em Educação)** – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

MORAN, J. M. **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas. UEPG - PROEX, 2015.

MORAN, J. M. **Educação e tecnologias: novas possibilidades para a transformação da escola**. 2010. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/302011142013.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2024.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 13.

NASCIMENTO, F. E. de M.; SILVA, D. G. Educação mediada por tecnologia: inovações no processo de ensino e aprendizagem – uma revisão integrativa. **Abakós**, Belo Horizonte, v. 34, n. 1, p. 1-15, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18593/abakos.v34i1.15550>.

OKADA, A.; OKADA, A. E. S. de P.; CAMPOLINA, L. D. O. Escolarização aberta para a educação digital com ciência e tecnologia – reflexões sobre os planos europeu e brasileiro de políticas públicas. *EccoS – Revista Científica*, São Paulo, n. 65, p. 1–21, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/eccos.n65.24689>.

PENTEADO, F. R. Inclusão digital na educação infantil: culturas infantis nas culturas contemporâneas. 2016. **Dissertação (Mestrado em Educação)** – Universidade Federal de Santa Maria, 2016.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artmed, 1999.

REIS, A. T. V. A importância das TICs e da educação como processo comunicacional dialógico no ensino superior: um estudo da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. 2016. **Dissertação (Mestrado em Comunicação)** – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2016.

RODRIGUES, V. S.; VERSUTI, A. C.; ANTONELLI, J. R. M. Problemas estruturais nas políticas de incentivo ao uso pedagógico das tecnologias (1983 – 2023). In: SILVA, Fabiany de Cassia Tavares; GARCIA, Fabiane Maia (orgs.). *Educação em tempos e movimentos*. 1. ed. Manaus: EDUA, 2024.

SANTOS, E. *Pesquisa-formação na cibercultura*. Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTOS, J. R.; ZABOROSKI, E. Ensino remoto e pandemia de CoViD-19: desafios e oportunidades de alunos e professores. **Revista Interações**, [S. l.], v. 16, n. 55, p. 41-57, 2020. DOI: 10.25755/int.20865. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/20865>.

SENE, M. R. Z. Educação para as mídias na educação básica: uma análise do contexto brasileiro. 2021. **Dissertação (Mestrado em Educação Escolar)** – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2021.

SILVA, A. R. A. A formação inicial do professor de ciências da natureza e o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC): o que indicam os projetos pedagógicos de curso das licenciaturas no estado do Mato Grosso do Sul. 2023. **Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências)** – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2023.

SILVA, R. E. da; CASAGRANDE, M. A. Programa educação conectada: o uso de tecnologia para o cumprimento das metas de educação básica no plano nacional de educação. **Cadernos UniFOA**, v. 15, n. 43, p. 1-15, 2020. DOI: 10.47385/cadunifoa.v15.n43.3332.

SOBRINHO, R. A. As tecnologias digitais nas instituições de ensino comunitário de Camaçari/BA: aspectos da gestão educacional nas políticas públicas de inclusão digital e educação infantil. 2023. **Tese (Doutorado em Educação)** – Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Educação, Salvador, 2023.

SOUSA, M. A. de M. A.; LEMOS, L. H. de G.; ZOCOLOTTO, A.; NETO, J. R.; REINOSO, L. F.; SILVA, J. L. A. da. Inclusão digital: perspectivas futuras e desafios em potencial. **Revista Internacional de Estudos Científicos**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 199-219, 2023. DOI: 10.61571/riec.v1i2.125. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/riec/article/view/125>. Acesso em: 16 jan. 2025.

TAVARES, M. L. R. G. **Letramento digital: desafios e possibilidades para a educação**. 1. ed. São Paulo: Papyrus, 2013.

TRENTIM, R. H. S. O direito internacional e o direito à inclusão digital na educação especial pela perspectiva inclusiva. 84 f. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito, 2022.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de. Políticas de tecnologia na educação no Brasil: visão histórica e lições aprendidas. *Education Policy Analysis Archives*, v. 28, p. 94, 2020. DOI: 10.14507/epaa.28.4295.

VENCO, S. B.; SEKI, A. K. Política Nacional de Educação Digital: uma análise de seus rebatimentos na educação pública brasileira. **Geminal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 15, n. 2, p. 448-471, 2023. DOI: 10.9771/gmed.v15i2.54144.

VIEIRA, E. M. Aprendizagem lúdica e educação tecnológica. **Revista Científica FESA**, v. 3, n. 17, p. 30-42, 2024.