

COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CONTEXTOS EMERGENTES: REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E FORMAÇÃO DOCENTE

Vanessa Gabrielle Woicolesco¹
Diana Leonhardt dos Santos²
Raquel Thais Soares Peixoto³

Resumo:

Nos contextos emergentes é exigido do professor que suas práticas pedagógicas estejam alinhadas as exigências do mundo contemporâneo. Deste modo, o uso das tecnologias de comunicação e informação tem sido cada vez mais incorporadas no âmbito educacional. Com a pandemia da COVID-19 ocorreram acelerações deste processo em todos os níveis e modalidades de ensino. Este estudo tem como objetivo compreender o desenvolvimento das competências digitais na educação básica em contextos emergentes. Para a investigação utilizou-se a metodologia do Estado do Conhecimento, com o propósito de identificar como esta temática está sendo apresentada nas pesquisas acadêmicas. O levantamento dos dados foi realizado no Portal de Periódicos da CAPES, tendo sido delimitado como recorte temporal os anos de 2017 a 2021. Foram utilizados os descritores “competências digitais” e “educação básica”. Os resultados indicam que o desenvolvimento de competências digitais na Educação Básica requer que a formação docente compreenda um processo sistêmico e integrado, no qual a formação deste profissional é resultado do desenvolvimento das competências do conhecimento profissional, da prática profissional e do engajamento profissional. Nossas análises evidenciam que esta formação precisa se constituir a partir de uma política pública, com investimento adequado e valorização da profissão. Isto porque o exercício da docência requer uma sólida formação, que deve contemplar não apenas a dimensão da prática, mas também uma dimensão política e ética.

Palavras-chave:

Competências digitais. BNCC. BNC - Formação. BNC-formação continuada. Educação Básica.

COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN CONTEXTOS EMERGENTES: REFLEXIONES SOBRE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

¹ Doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), com bolsa PROEX/CAPES II. Membro dos grupos de pesquisa UNIVERSITAS/RIES, Grupo de Estudos sobre Universidade/UNEMAT/UFMT e Grupo de Pesquisa em Estudos Decoloniais/UFMS. Técnica em Assuntos Educacionais na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA). E-mail: vanessawoicolesco@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9434418247974552>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3058-8808>.

² Doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), com bolsa PROEX/CAPES II. Membro do Grupo de Pesquisa GruPEV - Grupo de Pesquisa em Educação e Violência. Psicóloga Escolar no Colégio Farroupilha. E-mail: diana.leonhardt.santos@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0144843399721674>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0179-6106>.

³ Mestranda em Educação na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), com bolsa PROEX/CAPES II. Pedagoga no Colégio Marista Rosário. E-mail: raquel.peixoto@edu.pucrs.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8141090946285946>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1933-3580>.

Resúmen:

En los contextos emergentes los profesores deben adaptar sus prácticas docentes a las exigencias del mundo contemporáneo. De este modo, el uso de las tecnologías digitales de la comunicación y la información se ha incorporado cada vez más al ámbito educativo. Con la pandemia de COVID-19 este proceso se ha acelerado en todos los niveles y modalidades de la educación. Este estudio pretende comprender el desarrollo de las competencias digitales en la educación básica en contextos emergentes. Para la investigación se utilizó la metodología del Estado del Conocimiento, con el fin de identificar cómo se está presentando este tema en la investigación académica. El levantamiento de datos fue realizado en el Portal de Periódicos da CAPES, habiéndose delimitado como marco temporal los años de 2017 a 2021. Se emplearon los descriptores "competencias digitales" y "educación básica". Los resultados indican que el desarrollo de las competencias digitales en la Educación Básica requiere que la formación del profesorado comprenda un proceso sistémico e integrado, en el que la formación de este profesional sea el resultado del desarrollo de las competencias de conocimiento profesional, práctica profesional y compromiso profesional. Nuestro análisis muestra que esta formación necesita constituirse desde una política pública, con una adecuada inversión y valoración de la profesión. Y es que el ejercicio de la docencia requiere una sólida formación, que debe incluir no solo la dimensión de la práctica, sino también una dimensión política y ética.

Palabras clave:

Competencias digitales. BNCC. BNC-Formación inicial. BNC-Formación continua. Educación Básica.

**DIGITAL COMPETENCIES IN BASIC EDUCATION IN EMERGING CONTEXTS:
REFLECTIONS ON PEDAGOGICAL PRACTICES AND TEACHER TRAINING****Abstract:**

In emerging contexts it is required that teachers' pedagogical practices are aligned with the demands of the contemporary world. In this way, the use of digital communication and information technologies has been increasingly incorporated into the educational field. With the pandemic of COVID-19, there has been an acceleration of this process in all levels and modalities of education. This study aims to understand the development of digital competencies in basic education in emerging contexts. The State of the Knowledge methodology was used for the investigation, with the purpose of identifying how this theme is being presented in academic research. The data survey was carried out at the CAPES Journals Database, and the time frame was defined as the years 2017 to 2021. The descriptors "digital skills" and "basic education" were used. The results indicate that the development of digital competencies in Basic Education requires that the teacher education comprises a systemic and integrated process, in which the education of this professional is the result of the development of the competencies of professional knowledge, professional practice, and professional engagement. Our analyses show that this training must be based on a public policy, with adequate investment and valuing of the profession. This is because teaching requires a solid education, which should include not only the practical dimension but also a political and ethical dimension.

Keywords:

Digital competencies. BNCC. BNC- Initial formation. BNC- Continuing education. Basic Education.

Introdução

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2017) é um documento de caráter normativo, que orienta a construção dos currículos das instituições brasileiras de educação básica, assim como tenta garantir uma educação de qualidade ao estabelecer as habilidades e competências que todas as crianças e jovens devem ter acesso, colaborando para uma formação integral.

Neste documento estão definidas um conjunto de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica. O objetivo da BNCC é garantir que os currículos e as propostas pedagógicas de todas as escolas (públicas ou privadas) dos sistemas e redes de ensino das diferentes regiões brasileiras contemplem o conjunto de diretrizes estabelecidas, visando o desenvolvimento integral das “dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica” (BRASIL, 2017, p. 12), possibilitando a construção de uma sociedade mais democrática e inclusiva.

De acordo com o estabelecido na BNCC, essas aprendizagens essenciais “devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento” (BRASIL, 2017, p. 08). Essas competências, são definidas, como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2017, p. 08).

A BNCC ressalta que “a educação básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica romper com visões reducionistas que privilegiam a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva” (BRASIL, 2017, p. 17), superando a fragmentação do conhecimento em uma perspectiva de desenvolvimento global do estudante. Deste modo, a Base propõe o rompimento de visões reducionistas que privilegiam apenas a dimensão intelectual ou, no outro extremo, apenas a dimensão afetiva nos currículos escolares. Identifica-se que há uma clara intenção de conectar o currículo à realidade dos estudantes, considerando o contexto e sua importância, com intuito de dar sentido ao que se aprende.

De uma forma mais ampla, a BNCC também vem influenciando a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica. Isto porque as aprendizagens essenciais que devem ser garantidas aos estudantes exigem o desenvolvimento das respectivas competências profissionais docente.

Deste modo, a normativa estabeleceu a necessidade de a União voltar seus esforços para a revisão das diretrizes nacionais para a formação inicial e continuada dos professores, no sentido de alinhar estas à proposta do currículo nacional comum, visto que o professor desempenha um papel determinante não apenas na aprendizagem dos estudantes, mas também na implementação da BNCC na Educação Básica.

Para isso, o Conselho Nacional de Educação (CNE) redefiniu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação inicial), a partir da Resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2019. A BNC-Formação inicial têm como premissa que nos diferentes cursos e programas destinados à formação docente devem ser contempladas as competências gerais previstas na BNCC, de modo que sejam garantidas aos licenciandos as mesmas aprendizagens essenciais previstas nesta normativa. A formação inicial de professores segundo a BNC-Formação inicial tem como princípio garantir “oportunidades de desenvolver conhecimentos, habilidades, valores e atitudes indispensáveis para o bom desempenho no curso e para o futuro exercício da docência” (BRASIL, 2018, p. 04), a partir do compromisso com a igualdade e equidade.

A efetiva implantação da BNCC também deve perpassar as práticas dos professores atualmente em exercício na Educação Básica. A partir da Resolução nº 1, de 27 de outubro de 2020, o CNE estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação continuada). A partir desta normativa, as competências profissionais docentes a serem desenvolvidas nos cursos e programas de formação continuada de professores devem promover “situações favoráveis para a aprendizagem significativa dos estudantes e o desenvolvimento de competências complexas, para a ressignificação de valores fundamentais na formação de profissionais autônomos, éticos e competentes” (BRASIL, 2020, p. 02).

Quando analisadas comparativamente a BNC-Formação inicial e BNC-Formação continuada, observa-se que na primeira é apresentada uma visão sobre o trabalho do professor, com ênfase na atuação em sala de aula e sua prática, amparando o desenvolvimento das competências profissionais em três dimensões centrais: o conhecimento, a prática e o engajamento profissional. Na BNC-Formação continuada estão anunciadas as competências profissionais esperadas do professor, a partir de competências gerais e específicas, pautadas no desenvolvimento profissional docente e em fundamentos que incluem as demandas do mundo contemporâneo e emprego das inovações pedagógicas, revelando a conexão entre

ensino e pesquisa, com enfoque no processo de ensino-aprendizagem. Para que seja propiciado o desenvolvimento integral dos estudantes da Educação Básica, tanto na BNC-Formação inicial como na BNC-Formação continuada, as competências profissionais docentes foram estabelecidas a partir de três dimensões: conhecimento profissional, prática profissional, e engajamento profissional.

Ao analisarmos as competências gerais estabelecidas nas três normativas mencionadas anteriormente, identificou-se que há uma convergência entorno das competências digitais, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Competência Digital na BNCC, BNC-Formação inicial e BNC-Formação continuada

Competências Gerais da Educação Básica – BNCC	Competências Gerais Docentes – BNC-Formação inicial	Competências Gerais Docentes – BNC-Formação continuada
<p>Competência Geral 4. Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e /ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.</p> <p>Competência Geral 5. Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimento e resolver problemas.</p>	<p>Competência Geral 2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.</p> <p>Competência Geral 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.</p> <p>Competência Geral 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.</p>	<p>Competência Geral 2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.</p> <p>Competência Geral 4. Utilizar diferentes linguagens - verbal, corporal, visual, sonora e digital - para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.</p> <p>Competência Geral 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir de Brasil (2017, 2019 e 2020).

A partir da análise dos quadros gerais de competências estabelecidas pela BNCC, BNC-Formação inicial e BNC-Formação continuada, e conforme demonstrado acima, observa-se que o desenvolvimento de competências digitais é uma das premissas centrais, tendo sido previstas duas dessas competências na BNCC e três competências na BNC-Formação inicial e na BNC-Formação continuada. Podemos afirmar que houve uma preocupação com o desenvolvimento de competências digitais docentes, haja visto esta competência ser uma das aprendizagens essenciais a ser desenvolvida nos estudantes da Educação Básica.

Silva e Behar (2019, p. 26) sustentam que as competências digitais podem ser compreendidas como o conjunto de “conhecimentos, habilidades e atitudes, voltados para o uso das TICs⁴ e consideradas básicas para esta sociedade que se encontra em plena exploração das tecnologias e de produção de conhecimento” (SILVA; BEHAR, p. 26). Para as autoras, esse conceito foi sendo estabelecido à medida que as TICs modificaram as diferentes esferas da sociedade.

Deste modo, seu desenvolvimento é resultado de um processo que foi se complexificando ao longo do tempo, fazendo “emergir cada vez mais diferentes necessidades, já que possuir as ferramentas digitais não garante que o sujeito seja digitalmente competente” (SILVA; BEHAR, 2019, p. 24). Por isso, defende-se que a competência digital implica no uso criativo, crítico e seguro das TICs.

O contexto da pandemia da COVID-19 desde o ano de 2020 reforçou a necessidade do estímulo ao desenvolvimento de competências digitais, pois, com a necessidade de isolamento social para a mitigação do contágio pelo vírus SARS-COV-2, a sala de aula presencial deu espaço a outras dinâmicas. As equipes pedagógicas e diretivas das escolas de Educação Básica passaram a buscar alternativas para que os estudantes continuassem aprendendo ainda que fisicamente afastados do ambiente escolar.

A necessidade de adoção de estratégias que permitissem a continuidade dos processos educacionais desenvolvidos nas instituições escolares exigiu a adoção de estratégias didático-pedagógicas adaptadas, que foram denominadas como ensino remoto emergencial (ERE). O termo ERE remete a um modelo educacional, que deve ser transitório e emergente, sendo que

⁴ Tecnologias de Informação e Comunicação.

o termo “remoto” significa distante no espaço e se refere a um distanciamento geográfico. O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus. É emergencial porque do dia para noite o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2020 teve que ser engavetado. (BEHAR, 2020, s/p)

Os professores, apesar de não terem boa parte dos últimos dois anos estado fisicamente no espaço da escola, seguiram, de acordo com a realidade de cada nível de ensino, faixa etária e instituição, atuantes, planejando, desenvolvendo atividades e atendendo aos estudantes em diferentes plataformas digitais, seja por meio de videoaulas, aulas on-line, fóruns, entre outros. O uso da tecnologia não é uma novidade na Educação Básica visto ser um recurso que já vinha auxiliando os professores em suas aulas presenciais. Porém, oferecer aulas na modalidade de ERE é novo e desafiador, principalmente em relação ao público da educação infantil e do ensino fundamental (SANTOS; VERÍSSIMO; SANTOS, 2020).

Partindo dessa análise, o desenvolvimento de competências digitais na Educação Básica é um dos desafios observados nos contextos emergentes. Para Morosini (2021, p. 14), esses contextos são “entendidos como construções observadas em sociedades contemporâneas e que convivem em tensão com concepções preexistentes, refletoras de tendências históricas. Carregam um *ethos* social que ilumina as suas visões de mundo”. Segundo interpretação de Bolzan e Powaczuk (2021, p. 52) esses contextos também podem ser compreendidos como

a tessitura das ambiências institucionais/escolares, das arquiteturas formativas a partir das vivências construídas pelos sujeitos destes processos, as quais exigem (trans) formações nos modos de pensar e fazer docente. Demarcados por regulações políticas, sociais, econômicas e culturais contemporâneas que impactam o cenário educacional, os contextos emergentes tensionam e desafiam a reconfiguração de modos singulares de produção da vida cotidiana da/na docência nos diferentes âmbitos escolares/institucionais.

Com base nesses esses conceitos compreende-se que os contextos emergentes interpelam novos arranjos nas políticas, instituições e entre os sujeitos, na busca por uma Educação mais democrática e equitativa. Além disso, esses contextos impactam o fazer docente diário, sendo exigido desse profissional que suas práticas pedagógicas estejam alinhadas as exigências do mundo contemporâneo e sujeitas a possíveis reconfigurações. Desse modo, identifica-se que as atuais políticas públicas educacionais tensionam o cotidiano das instituições e provocam inquietações que estimulam a reflexão sobre as competências digitais na Educação Básica, temática de relevância com as novas exigências da atualidade e articuladas à BNCC.

Diante do cenário exposto, este artigo tem como objetivo compreender como as competências digitais na Educação Básica nos contextos emergentes são abordadas na literatura produzida nos últimos cinco anos. A escolha do período é justificada em razão de a BNCC, documento balizador deste estudo, ter sido homologada no ano de 2017,

O texto está organizado em três partes, considerando essa introdução e as considerações finais. Na segunda parte apresenta-se o procedimento metodológico utilizado para a construção da pesquisa, na terceira são apresentadas as análises e realizada a discussão dos resultados e em seguida é apresentado um ensaio propositivo para a Educação Básica em um contexto pós-pandêmico.

Material e Métodos

A abordagem metodológica adotada neste estudo é de caráter qualitativo exploratório, pautada na pesquisa bibliográfica. Com o objetivo de conhecer a produção científica brasileira sobre a temática das competências digitais na Educação Básica, foi realizada uma pesquisa a partir da metodologia de Estado de Conhecimento. Essa é uma metodologia que permite ao pesquisador produzir a “identificação, registro, categorização, que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo” (MOROSINI; FERNANDES, 2014, p. 155).

De acordo com as autoras, o Estado do Conhecimento é compreendido como uma revisão sistematizada da literatura, com abordagem quali/qualitativa, que permite ao pesquisador descrever a trajetória e a distribuição da produção científica de um campo científico. Nas pesquisas realizadas a partir dessa metodologia, o ponto de partida é a definição do tema que será objeto de estudo, a partir do qual é elaborada uma avaliação da produção dessa produção científica. Além disso, para Kohls-Santos e Morosini (2021, p. 125) essa metodologia permite “ampliar o escopo sobre determinado tema de estudo, sendo está uma maneira de também encontrar perspectivas que ainda não foram abordadas, pontos de vista que ainda não foram pensados e que podem ser inovadores para a realização de uma nova pesquisa”.

Para construir um panorama sobre como a temática das competências digitais docentes na Educação Básica têm sido abordadas pela literatura foi realizado um levantamento de artigos publicados em revistas brasileiras disponíveis no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A pesquisa foi realizada em quatro etapas. Na primeira, realizou-se a coleta dos artigos no Portal de Periódicos da CAPES. Essa etapa envolveu a construção do *corpus* de análise deste estudo e foi realizada no dia 20 de setembro de 2021. No mecanismo de busca do Portal de Periódicos da CAPES foi utilizado o descritor “Competências Digitais” combinado com “Educação Básica”. Buscou-se por produções publicadas no período compreendido entre os anos de 2017 e 2021 e que estivessem relacionadas ao contexto da Educação Básica. Foram excluídos da seleção os trabalhos que não cumpriam os critérios acima estabelecidos. Com esses parâmetros de busca foram encontrados dezesseis trabalhos.

A segunda etapa da pesquisa consistiu em selecionar as publicações que comporiam o *corpus* de análise, tendo sido consideradas aquelas que elencaram a temática no título, resumo e/ou em palavras-chave. Após esta análise dos dados, identificou-se que a recuperação dos artigos na base de dados apresentava duplicada uma das publicações. Então, das quinze publicações recuperadas pelo Portal de Periódicos da CAPES, dez publicações não foram selecionadas pois não estavam relacionadas ao contexto da Educação Básica. O *corpus* de análise desta pesquisa foi constituído de cinco artigos e está apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Corpus de análise da pesquisa

Categoria “Práticas pedagógicas na educação básica voltadas ao desenvolvimento de competências digitais”				
Título	Autores	Revista / País de Publicação	Ano	Palavras-chave
Políticas nacionais para integração das TIC: um estudo comparado entre Brasil e Espanha	SILVA, J. G. SOBRAL, M. N.	Revista Universidade de Salamanca (Espanha)	2017	Políticas Nacionais TIC Estudo Comparado
Proposta de plano de educação tecnológica para as escolas de ensino fundamental de Boa Viagem	SILVA, M. P. S. BEZERRA, J. C. C. VIEIRA, M. D. C. MOREIRA, L. R. SILVA NETA, M. L.	Revista Expressão Católica (Brasil)	2018	Educação Tecnológica Ensino Personalizado TDIC’S
Categoria “Formação de professores voltada ao desenvolvimento de competências digitais”				
Título	Autores	Revista / País de Publicação	Ano	Palavras-chave
Avaliação dos conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e disciplinares no ensino da Ciência	COLORADO-AGUILAR, B. L. MORALES-GONZÁLEZ-MORALES, B.	Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação (Brasil)	2018	Formação Inicial dos Professores Ensino da Ciência Tecnologia Educacional

Competências digitais de docentes da Educação Básica	PERIN, E. S. FREITAS, M. C. D. CEBRIÁN-ROBLES, V.	TEAR - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia (Brasil)	2019	Competências Digitais Educação Básica Recursos Educacionais Práticas Educativas
Competências digitais docentes e o processo de ensino remoto durante a pandemia de Covid-19	SANCHOTENE, I. J. ILHA, P. V. RUPPENTHAL, R. ENGERS, P. B.	EaD em Foco-Revista Científica em Educação à Distância (Brasil)	2020	Competência Digital Ensino Remoto Educação Básica

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A terceira etapa da pesquisa consistiu em realizar uma leitura aprofundada dos artigos selecionados, para que fossem cumpridas as etapas previstas na metodologia de Estado do Conhecimento (KOHL-SANTOS; MOROSINI, 2021). Nesta etapa, o *corpus* de análise foi sistematizado e a partir da identificação das questões centrais que nortearam estas pesquisas, foram elaboradas duas categorias analíticas: Práticas pedagógicas na Educação Básica voltadas ao desenvolvimento de competências digitais e Formação de professores voltada ao desenvolvimento de competências digitais. A quarta etapa da pesquisa consistiu na análise e discussão dos achados conforme apresentaremos a seguir.

Práticas pedagógicas na Educação Básica voltadas ao desenvolvimento de competências digitais

Nas produções que compõem esta categoria identificou-se como temáticas centrais de análise as práticas pedagógicas adotadas em sala de aula pelos professores e que estão voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades digitais dos estudantes.

Silva, Bezerra, Vieira, Moreira e Silva Neta (2018) realizaram uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo, na qual propõem um plano de educação tecnológica para as escolas de ensino fundamental de Boa Viagem no estado do Ceará. Os autores tiveram como objetivo “auxiliar os alunos no desenvolvimento de habilidades computacionais, adquiridas no desenvolvimento de atividades de informática, matemática e inglês usando ferramentas digitais” (SILVA *et al.*, 2018, p. 63).

O estudo teve como base o documento de referência da Sociedade Brasileira de Computação intitulado Referenciais de Formação em Computação (2017), o qual apresenta as habilidades que podem ser trabalhadas nos diferentes níveis de ensino da Educação Básica, ou seja, da Educação Infantil ao Ensino Médio, contemplando três eixos: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital.

Na pesquisa, os autores propuseram uma intervenção com estudantes do 9º ano de uma escola de Ensino Fundamental no município de Boa Viagem, na qual foi ofertado um curso de informática extracurricular no contraturno da aula regular. Neste curso, abordou-se conceitos de computação relacionados a manutenção de computadores, segurança da informação e programação.

Segundo os autores, a escolha dessa série foi motivada pelo baixo desempenho dos alunos do 9º ano nas disciplinas de matemática e de língua portuguesa em comparação com outros municípios. Paralelamente ao curso ofertado aos alunos, os professores de matemática do município receberam capacitação para o uso das ferramentas *Khan Academy*, *Learn Code* e *Duolingo*, plataformas on-line gratuitas de aprendizagem personalizada.

Para os pesquisadores, o uso dessas ferramentas digitais pode tornar as aulas mais dinâmicas, refletindo-se na curiosidade, criatividade e na postura investigativa do aluno, assim como na resolução de problema, pois

como a tecnologia tem o poder de atrair a atenção, descontrair e entreter as pessoas, acredita-se que utilizando softwares educativos, pode ser conquistada a atenção do aluno, e motivá-lo a desenvolver atividades na escola que ao invés de serem escritas à mão, o aluno utiliza do computador e internet para realizá-las. (SILVA *et al.*, 2018, p. 64)

Para Silva *et al.* (2018, p. 64) apesar dos jovens, de maneira geral, terem acesso a múltiplas informações através de diferentes ferramentas tecnológicas, como os dispositivos móveis, “é importante estar em contato com o uso das tecnologias, porém é imprescindível dispor de informações e preparação que permitam às pessoas obterem conhecimento sobre essas tecnologias e dominá-las”. Os pesquisadores observaram um maior interesse dos alunos em realizar as tarefas escolares ao utilizar o computador nas aulas, assim como perceberam reflexos no foco durante as tarefas e na assimilação dos conteúdos por partes dos alunos participantes do curso.

Após a realização desta pesquisa, os autores sugerem que as escolas de Educação Básica incluam no currículo escolar disciplinas que possibilitem o desenvolvimento das competências digitais, promovam formação continuada dos docentes e propiciem a infraestrutura adequada. Por outro lado, reconhecem que ainda há muitos impeditivos para que isto ocorra, visto que das sessenta e quatro escolas públicas do município de Boa Viagem, apenas trinta e nove possuíam acesso à internet.

O segundo trabalho analisado nesta categoria foi elaborado por Silva e Sobral (2017), que realizaram um estudo comparativo sobre as políticas educacionais nacionais para a integração das TICs nas escolas de Educação Básica no Brasil e na Espanha. A pesquisa abarcou o período de 1997 a 2010, pois corresponde, de acordo com os autores, ao início dessas políticas e ao lançamento de novas políticas transnacionais para integração das TICs na educação.

A pesquisa tem abordagem qualitativa, na qual foi realizada a análise descritiva e documental de leis, resoluções, decretos, marcos normativos, comunicações oficiais e relatórios técnicos dos dois países com o objetivo de encontrar convergências e divergências no que se refere à temática investigada. Para os autores,

a integração das TIC na escola de educação básica tem sido considerada como prioridade pelo Brasil e pela Espanha, levando ao desenvolvimento de políticas educativas nacionais em ambos os países, com a percepção de que as TIC podem contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, assim como, favorecer o crescimento econômico. (SILVA; SOBRAL, 2017, p. 264)

Para os autores, as recomendações dos Organismos Internacionais como Banco Mundial, Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) tem influenciado a elaboração das políticas públicas tanto o Brasil como a Espanha. Além disso, os autores verificaram que em ambos os contextos, os objetivos das políticas educacionais “estão alinhados para a lógica do mercado, direcionadas para o crescimento econômico, seguindo assim as recomendações de organismos internacionais, como as agências multilaterais e os órgãos políticos da União Europeia” (SILVA; SOBRAL, 2017, p. 275)

Em sua pesquisa, Silva e Sobral (2017, p. 269) observaram que “a trajetória das políticas educativas nacionais para integração das TICs nasce da necessidade de inserção dos países na chamada sociedade da informação”. Deste modo, os autores identificam que as políticas educacionais têm influenciado na regulamentação educacional e na elaboração de diretrizes para a formação docente, reorientando as práticas pedagógicas.

Entre os pontos convergentes levantados pelos autores, foi constatado que as políticas públicas voltadas para às escolas públicas em ambos os países devem reconhecer que a integração das TICs na escola envolve o oferecimento de infraestrutura como hardware, software, internet de banda larga, a necessidade de ampliação de programas para a zona rural

e voltados para pessoas com deficiência, idosos e em situação de exclusão digital (SILVA; SOBRAL, 2017).

Outro ponto convergente observado pelos autores nos dois países investigados refere-se ao entendimento da importância do uso das TICs na formação de professores e no estímulo ao seu uso pedagógico, refletindo, conseqüentemente, na inovação pedagógica em sala de aula e na melhoria da qualidade da educação. Por isso mesmo,

é fundamental considerar na formulação dos objetivos das políticas educativas para integração das TIC na escola que o uso dessas em si não trará um processo de inovação, mas sim o uso pedagógico que podemos fazer dessas ferramentas aliado a concepções progressistas e metodologias ativas, avaliando sempre o seu valor pedagógico para cada contexto escolar, na busca da melhoria do processo de ensino-aprendizagem. (SILVA; SOBRAL, 2017, p. 276)

De acordo com as análises desses autores, o Brasil necessita avançar ainda em alguns aspectos quando comparado à Espanha, visto que no país europeu há uma preocupação em adotar medidas concretas que envolvam investigação, desenvolvimento e inovação dentro de um Plano Nacional dedicado às tecnologias da sociedade da informação (SILVA; SOBRAL, 2017). Importante destacar que, dentro do recorte temporal escolhido pelos autores, de 1997 a 2010, não foi possível fazer menção à BNCC, visto que essa foi lançada no ano de 2017.

A partir da análise dessa categoria, percebe-se que, apesar da existência de políticas públicas nacionais voltadas para o uso das TIC's na Educação Básica, ainda há a necessidade de garantir uma infraestrutura adequada e um maior estímulo ao seu uso nas escolas, o que poderia ser minimizado com investimento na formação docente. Além disso, há a necessidade de garantir no currículo e no planejamento pedagógico do professor, a adoção de estratégias voltadas ao desenvolvimento de habilidades digitais.

Formação de professores voltada ao desenvolvimento de competências digitais

Nesta categoria analítica foram analisadas três pesquisas que buscaram compreender como a formação dos professores implica no desenvolvimento de competências digitais dos profissionais que atuam na Educação Básica.

O primeiro artigo analisado foi desenvolvido por Colorado-Aguilar e Morales-González (2018, p. 06) e teve como objetivo “avaliar a articulação dos conhecimentos pedagógicos, disciplinares e tecnológicos para o ensino de Ciências na formação inicial

docente”, em programas de formação de professores na cidade de Xalapa, no Estado de Veracruz no México.

Esses programas têm como foco a formação docente para atuação na educação pré-escolar, educação primária e especial. Nesta investigação os autores utilizaram o método *Ex-Post-Facto*, que permite um desenvolvimento mais profundo das análises de abordagem quali-quantitativa, na qual também foi aplicado o modelo *Technological, Pedagogical, Content Knowledge (TPACK)*, elaborado por Mishra e Koehler (2006). O TPACK apoia a integração da tecnologia no âmbito educacional a partir dos conhecimentos pedagógico, disciplinar e tecnológico.

Colorado-Aguilar e Morales-González (2018, p. 03) buscaram com seu estudo confirmar ou refutar as seguintes hipóteses:

- 1) A maior percepção de domínio dos conhecimentos tecnológicos e de conteúdo dos docentes em formação, maior contribuição no desenho, desenvolvimento e avaliação de situações didáticas em ciências; e 2) A percepção de conhecimentos TPACK dos professores se relaciona com a percepção identificada por seus alunos.

Os autores consideram que atualmente o exercício da docência impõe complexas exigências ao profissional graduado nos programas de formação docente e indicam a necessidade de desenvolvimento do “pensamento científico e uma visão integral do fenômeno educativo para a reflexão, investigação e resolução permanente de problemas”. (COLORADO-AGUILAR; MORALES-GONZÁLEZ, 2018, p. 02) Nesse sentido, a formação do professor que atua na Educação Básica precisa contemplar o domínio de conhecimentos científicos, pedagógicos, metodológicos, técnicos e instrumentais.

Assim, há relevância no desenvolvimento de projetos que incorporem a tecnologia nos espaços educativos. Para isso, devem contemplar “as características de cada entorno como: percepção e formação nas TICs; competência digital dos professores; capacidade para interagir e fazer uso das potencialidades e características as TIC, bem como das características cognitivas e sociais dos estudantes”. (COLORADO-AGUILAR; MORALES-GONZÁLEZ, 2018, p. 03)

O modelo TPACK utilizado como referencial na pesquisa realizada, se apresenta como integral-sistêmico e procura

investigar não só os conhecimentos tecnológicos com os quais os docentes contam, mas também, a partir de um olhar integral, identificar a dimensão didática pela qual cada docente compreende e aplica seus conhecimentos tecnológicos para favorecer a aprendizagem contextualizada em cada curso (COLORADO-AGUILAR; MORALES-GONZÁLEZ, 2018, p. 03).

Embora a pesquisa ainda esteja em desenvolvimento, os autores esperam que os resultados manifestem informações relevantes, como a caracterização do perfil docente que atua no ensino de ciências naturais, e a difusão de “um paradigma atualizado do ensino da ciência através da formação inicial docente que integre o uso pedagógico de ferramentas, segundo as características dos alunos e assuntos disciplinares a representar” (COLORADO-AGUILAR; MORALES-GONZÁLEZ, 2018, p. 06).

O segundo trabalho analisado nesta categoria foi produzido por Perin, Freitas e Cebrián-Robles (2019), no qual buscou-se “investigar as competências docentes digitais na literatura e identificar quais delas os professores da Educação Básica possuem e quais ainda precisam desenvolver” (PERIN; FREITAS; CEBRIÁN-ROBLES, 2019, p. 04). Os autores desenvolveram uma pesquisa de natureza quanti-qualitativa, e utilizaram como instrumentos para a coleta dos dados entrevistas não estruturadas, observações e análises bibliográficas. Os participantes da pesquisa foram 339 professores da Educação Básica do Município de Ponta Grossa, no Paraná.

Nesta pesquisa, os autores diagnosticaram que há uma dificuldade no compartilhamento das práticas profissional mediante o uso de plataformas virtuais ou Recursos Educacionais Abertos (REA) pelos profissionais que atuam nas instituições escolares e que, por isso, haveria “dificuldade de documentar e registrar suas ideias, seguidas pelo desconhecimento das tecnologias e suas possibilidades de uso” (PERIN; FREITAS; CEBRIÁN-ROBLES, 2019, p. 04).

Os autores ainda argumentam que “a competência pedagógica depende de que a tecnológica está desenvolvida. Ao mesmo tempo, apenas dominar o manuseio da tecnologia não garante que o professor consiga utilizá-la em suas aulas” (PERIN; FREITAS; CEBRIÁN-ROBLES, 2019, p. 06). O conceito de competência adotado pelos autores neste estudo “se refere a linha construtivista, que concebe a formação como desenvolvimento profissional e que o resultado produzido pelo trabalho do professor impacta diretamente no aluno em formação” (PERIN; FREITAS; CEBRIÁN-ROBLES, 2019, p. 04). Além disso, os autores observaram que as competências pedagógicas estão relacionadas aos aspectos dos conhecimentos, habilidades e atitudes. Para os autores,

As competências pedagógicas são aquelas que capacitam os professores para integrar as TIC ao currículo, à avaliação e aos processos de ensino-aprendizagem, além do seu desenvolvimento profissional. Ao falar de atualização e desenvolvimento profissional, as competências permitem aos professores conhecer as possibilidades de uso das TIC no campo educativo e compreender as vantagens e limitações do trabalho mediado pela tecnologia, bem como as repercussões das TIC no seu campo de conhecimento. (PERIN; FREITAS; CEBRIÁN-ROBLES, 2019, p. 09)

De acordo com os resultados desta pesquisa, os autores verificaram que a competência digital contempla recursos cognitivos em articulação com os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para realizar tarefas com relação ao uso de recursos tecnológicos. Sendo assim, a competência digital também implica “uso criativo, crítico e seguro das tecnologias da informação e da comunicação para o professor desenvolver-se pessoal, social ou profissionalmente” (PERIN; FREITAS; CEBRIÁN-ROBLES, 2019, p. 11).

Os resultados apresentados por Perin, Freitas e Cebrián-Robles (2019, p. 11) demonstram que “as competências de informação, de comunicação e tecnológicas estão parcialmente desenvolvidas. Já as pedagógicas são competências consideradas ainda a desenvolver pelos docentes, enquanto as axiológicas são consideradas desenvolvidas”. Em relação a competência tecnológica, neste estudo foi evidenciado que os docentes conseguem utilizar ferramentas de produtividade para planejar suas aulas sem, no entanto, dominar a parte técnica. Além disso, os autores observaram a partir da pesquisa que os docentes ainda apresentam dificuldade na criação de novos conteúdos.

O último artigo analisado nesta categoria foi elaborado por Sanchotene, Ilha, Ruppenthal e Engers (2020), os quais tiveram como objetivo identificar as competências digitais dos professores da Rede Municipal de Ensino da região Sudoeste do Rio Grande do Sul e a influência que as tecnologias tiveram no contexto do Ensino Remoto Emergencial (ERE), durante o período de pandemia da COVID-19.

O estudo é caracterizado como descritivo-exploratório e com abordagem quali-quantitativa. A pesquisa contou com a participação de 121 docentes de todas as áreas do conhecimento (linguagem, matemática, ciências humanas, ciências da natureza e ensino religioso). Para a coleta dos dados foi aplicado um questionário baseado no Quadro Europeu de Competências Digitais para professores (DigCompEdu), e foram incluídos alguns questionamentos sobre o desenvolvimento das aulas no contexto do ERE.

O DigCompEdu foi validado para a língua portuguesa e possui “22 questões com quatro níveis de resposta cada (de 0 a 4 pontos), contemplando seis áreas de análise: envolvimento profissional; recursos digitais, ensino e aprendizagem; avaliação; capacitação dos estudantes; promoção da competência digital dos estudantes” (SANCHOTENE *et al.*, 2020, p. 04).

Com relação ao nível de competência digital dos professores, os autores verificaram que houve predominância de B1(Integradores), no qual os docentes conseguem fazer o uso criativo das tecnologias no seu desenvolvimento profissional e há uma tendência na expansão do repertório das práticas pedagógicas (SANCHOTENE *et al.*, 2020). A partir dos resultados encontrados, identificou-se que os docentes procuraram pelo aperfeiçoamento das competências digitais durante a pandemia da COVID-19, dado que havia necessidade no uso das TICs para o desenvolvimento do ERE. Deste modo, os dados da pesquisa revelaram que “os docentes utilizam de forma criativa e ainda, melhoram a compreensão sobre ferramentas e adequação de tecnologias digitais no que concerne a métodos e a estratégias pedagógicas” (SANCHOTENE *et al.*, 2020, p. 07).

Os pesquisadores procuraram traçar o perfil acadêmico e profissional dos participantes, averiguando o desenvolvimento das aulas durante o contexto de isolamento social. O estudo revelou que apenas 35% dos professores da amostra responderam que conseguiram ministrar as aulas no ERE conforme o planejamento. A partir deste dado os autores inferem que pode ter havido prejuízo no processo de aprendizagem dos estudantes neste período.

No que tange aos recursos utilizados para o processo de ensino e de aprendizagem no modelo educacional do ERE, os autores afirmam que foi detectada a prevalência da utilização de material impresso (84,3%) e *WhatsApp* (40,5%). Em relação à percepção dos professores sobre a aprendizagem dos estudantes, apenas 5,8% relataram que eles aprenderam bem durante o ERE. Para os autores, esse dado chamou a atenção pois, devido à falta de interação entre professor e estudante, bem como de ferramentas adequadas durante o desenvolvimento das aulas, pode ter havido prejuízos nos processos de ensino e de aprendizagem.

Nesta perspectiva, os resultados apresentados por Sanchotene *et al.* (2020) demonstram que os professores experimentaram as tecnologias digitais em diferentes contextos, sinalizando que estão dispostos a continuar ampliando isso em sua prática.

Em contrapartida, destacam que é necessário mais tempo para estes profissionais experimentarem e refletirem sobre o desenvolvimento de competências digitais, sendo fundamental as trocas de conhecimento e incentivo colaborativo, entre os pares, para o aprimoramento de processos.

Diante dessas análises foi possível identificar a necessidade da apropriação das competências para o desenvolvimento integral do docente no contexto contemporâneo e hiperconectado, sejam elas competências digitais, pedagógicas, da informação e comunicação através das formações continuadas e trocas de saberes entre colegas, por meio de uma rede colaborativa, resultando em capacitações contínuas e reflexões do seu fazer pedagógico.

Discussão

Estamos em um cenário em rápida e constante transformação. As TICs tomam cada vez mais espaço nos ambientes pedagógicos através de aulas presenciais, *online* ou de forma híbrida. Isto exige docentes predispostos a novas reflexões e aprendizados, para ensinar e preparar os estudantes para desafios de um mundo conectado e tecnológico, propiciando uma formação de cidadãos integrais, solidários e éticos.

Como pudemos observar com os resultados desta pesquisa, o uso de ferramentas tecnológicas na Educação Básica potencializa o processo de ensino e aprendizagem. Contudo, para que seu uso seja efetivamente implantado nos currículos e nas práticas pedagógicas, é necessário apoio governamental, através de políticas públicas que prevejam investimentos no espaço físico das escolas, em equipamentos adequados e na formação dos professores, pois, o trabalho do professor impacta a formação do estudante.

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa observou-se a necessidade de atenção ao processo de formação docente, de modo que seja oferecida a estes atualização constante nas áreas dos conhecimentos pedagógicos, disciplinares e tecnológicos. Também foi possível constatar a necessidade de que o desenvolvimento profissional docente estimule o desenvolvimento das competências digitais. Percebemos, deste modo, o alinhamento dos resultados da pesquisa realizada com o estabelecido na BNC-formação continuada, a qual prevê que o desenvolvimento das competências profissionais docente permite:

Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem, colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva; pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas. (BRASIL, 2020, p. 07)

Desta maneira, a formação inicial e continuada dos professores é eficaz quando promove um processo formativo promova o desenvolvimento de competências e habilidades, que influenciarão diretamente nas práticas pedagógicas. A partir disso é possível definir novas maneiras de ensinar, oferecendo aos estudantes recursos e oportunidades para que estes criem e potencializem sua própria aprendizagem através da colaboração. Esta é uma premissa estabelecida na BNC-Formação inicial, a qual descreve como habilidade do professor saber “articular estratégias e conhecimentos que permitam aos estudantes desenvolver as competências necessárias, bem como favoreçam o desenvolvimento de habilidades de níveis cognitivos superiores” (BRASIL, 2019, p. 08).

Em consonância com as discussões apresentadas, enfatiza-se que o efetivo desenvolvimento das competências digitais na Educação Básica nos contextos emergentes é resultado de um processo no qual os docentes precisam estar abertos a renovação de sua prática, envolvendo os estudantes em processos de aprendizagem integrados, acolhedores, significativos e inclusivos.

Proposições para um contexto pós-COVID 19 na Educação Básica

O contexto pandêmico revelou a necessidade de se repensar as práticas pedagógicas e as demandas relacionadas à formação de professores voltadas para a qualificação e o aperfeiçoamento das competências digitais docentes. De acordo com Nóvoa (2020), o contexto de pandemia reforçou ainda mais a importância da escola como espaço público, de convivência e socialização das crianças e jovens, diferente do espaço privado da casa e das relações que se estabelecem no contexto familiar. Para o autor, “a instituição escolar é indispensável à educação das crianças, uma instituição que deve transformar-se profundamente (...)” (NÓVOA, 2020, p. 09).

Podemos observar que a pandemia trouxe modificações repentinas e acelerações no processo de incorporação das tecnologias no âmbito educacional. Em consequência, mesmo sendo um processo em construção, fortaleceu novos caminhos a serem percorridos na busca por uma educação de qualidade e equitativa.

Nesse contexto desafiador, houve a necessidade de gestores e professores repensarem as práticas pedagógicas para que fosse possível a manutenção dos vínculos com os estudantes. Observou-se, neste sentido, que as ferramentas tecnológicas ocuparam um lugar de protagonismo nos processos de ensino e de aprendizagem. Para Nóvoa (2020, p. 11),

Não é possível negar a importância do digital e das ‘ciências da aprendizagem’ que são centrais para pensar e educação hoje. Mas estas abordagens devem estar ao serviço de uma transformação do modelo escolar que não diminua, mas antes reforce, a educação como bem público e comum. (NÓVOA, 2020, p. 11)

Esta premissa foi reforçada a partir dos movimentos colaborativos entre os professores, pautado na postura de cooperação uns com os outros e com as famílias, e na utilização de estratégias pedagógicas que fossem significativas. Conforme observa Nóvoa (2020, p.09), “as melhores respostas à pandemia não vieram dos governos ou dos ministérios da educação, mas antes de professores que, trabalhando em conjunto, foram capazes de manter o vínculo com seus alunos para os apoiar nas aprendizagens”.

A partir dos resultados desta pesquisa, e ancorando-se nas proposições de Nóvoa (2020) para se pensar o futuro da Educação Básica em um contexto pós-COVID 19, será necessário:

- a) reorganizar os espaços-tempos escolares estimulando o uso de novos ambientes educativos que promovam a cultura, a experimentação e a criação, mediante a integração das TICs. Como exemplo, sugere-se laboratórios voltados às diferentes áreas do conhecimento e visitas a museus em outros espaços geográficos com o apoio da tecnologia, entre outros.
- b) repensar os currículos escolares, tendo como foco as linguagens - a capacidade de ler e interpretar as diferentes realidades; o conhecimento sobre o conhecimento - a capacidade dos estudantes distinguirem e interpretarem os dados e informações disponíveis e a capacidade de compreender os grandes temas da humanidade, ampliando sua visão de mundo. No que se refere às competências digitais, essas não podem ser desenvolvidas apenas com ações isoladas, mas sim perpassando os currículos escolares como aliadas ao processo de ensino e de aprendizagem.
- c) necessidade de investimento em formação continuada dos professores da Educação Básica e na garantia de equipamentos e tecnologia adequadas para todos (estudantes e professores).

Em face ao cenário apresentado, precisamos repensar a educação e dar forma ao futuro. Foi vivenciada uma aceleração inesperada, com inúmeras mudanças, e diante do contexto atual, as dificuldades e desigualdades não deixaram de estar presentes. Para Sanchotene *et al.* (2020, p. 06) “a exclusão digital atinge estudantes de baixa renda e condição econômica social precária, dessa forma, dificultando uma educação de qualidade”. Além disso, os autores observam que o processo de ensino e de aprendizagem é impactado pelo fato de os professores também possuem dificuldade de acesso às tecnologias, visto que os órgãos competentes não disponibilizam equipamentos e formação adequados.

Esta é uma situação que demanda um compromisso “de toda sociedade no sentido de uma valorização da escola pública e dos seus professores. A pandemia coloca-nos perante opções decisivas: vamos ter a coragem coletiva de assumir a educação pública como prioridade das prioridades” (NÓVOA, 2020, p. 11)”. Em relação ao futuro, o autor destaca que “a educação se define sempre num tempo longuíssimo, nunca num tempo curto. Mas em certos momentos, como agora, as escolhas que temos perante nós tornam-se mais claras e mais urgentes. Não há inevitabilidades, nem histórias, já determinadas” (NÓVOA, 2020, p. 11).

Considerações finais

A inserção das tecnologias digitais em sala de aula vem alterando os objetivos de aprendizagem, os conteúdos, a organização, o planejamento, a mediação pedagógica e a interação entre professores e alunos. A tecnologia é aliada dos processos de inovação, produzindo uma evolução constante e ágil. Esta realidade coloca os docentes frente ao desafio de ressignificar seu processo de trabalho, assumindo o protagonismo no seu exercício profissional.

O trabalho docente é uma atividade complexa e nos contextos emergentes é exigido do professor que suas práticas pedagógicas estejam alinhadas as exigências do mundo contemporâneo. Deste modo, a formação do professor precisa ser um compromisso político, na busca por uma educação de qualidade e com equidade.

O processo formativo dos docentes e dos profissionais em exercício nas diversas etapas e modalidades de ensino, conforme previsto na BNC-Formação inicial e na BNC-Formação continuada, deve compreender um processo sistêmico e integrado, no qual a formação integral do profissional professor é resultado do desenvolvimento das competências

profissionais do conhecimento profissional, da prática profissional e do engajamento profissional.

Nossas análises evidenciam que, para que haja o desenvolvimento de competências digitais na Educação Básica, é necessário que a formação inicial e o desenvolvimento profissional docente se constituam enquanto política pública, com investimento adequado e valorização da profissão. Isto porque o exercício da docência requer uma sólida formação, que deve contemplar não apenas a dimensão da prática, mas também uma dimensão política e ética.

Referências

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância**. 06 julho de 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em 15 nov. 2021.

BOLZAN, D. P. V.; POWACZUK, A. C. H. Contextos emergentes e a reinvenção da docência: desafios da/na cotidianidade. In: BOLZAN, D. P. V.; POWACZUK, A. C. H.; DALLA CORTE, M. G. **Singularidades da formação e do desenvolvimento profissional docente**: contextos emergentes na educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em 12 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: MEC, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em 14 de junho de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724>. Acesso em 12 out. 2021.

MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação por Escrito**, v. 5, n. 2, p. 154-164, out. 2014. DOI: <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2014.2.18875>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/18875>. Acesso em 10 jun. 2021.

KOLHS-SANTOS, P.; MOROSINI, M. C. O revisitar da metodologia do Estado do Conhecimento para além de uma revisão bibliográfica. **Revista Panorâmica online**, [S. l.], v. 33, p. 123-145, 2021. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1318>. Acesso em 14 out. 2021.

MOROSINI, M. C. A RIES e suas séries de publicações. In: In: BOLZAN, D. P. V.; POWACZUK, A. C. H.; DALLA CORTE, M. G. **Singularidades da formação e do desenvolvimento profissional docente**: contextos emergentes na educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2021.

NÓVOA, A. A pandemia de Covid-19 e o futuro da educação. **Revista Com Censo**: Estudos Educacionais do Distrito Federal, v. 7, n. 3, p. 8-12, 2020. Disponível em: <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/905>. Acesso em 12 out. 2021.

PERIN, E. S.; FREITAS, M. C. D.; CEBRIÁN-ROBLES, V. Competências digitais de docentes da educação básica. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 1-13, 2019. DOI: <https://doi.org/10.35819/tear.v8.n2.a3596>. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/3596>. Acesso em 12 out. 2021.

SANCHOTENE, I. J.; ENGERS, P. B.; RUPPENTHAL, R.; ILHA, P. V. Competências digitais docentes e o processo de ensino remoto durante a Pandemia da COVID-19. **EaD Em Foco**, v. 10, n. 3, e1303, p. 1-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i3.1303>. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1303>. Acesso em 12 out. 2021.

SANTOS, D. L.; VERISSIMO, A. C. B.; SANTOS, A. M. Olhares dos professores sobre as crianças em isolamento social. In: MELLO, R. G.; FREITAS, P. G. (Org.). **Saberes, experiências e práticas na educação contemporânea** (pp.35-46). Rio de Janeiro: e-Publicar, 2020.

SILVA, K. K. A.; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, v. 35, e209940, p. 1-32, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?lang=pt>. Acesso em 12 out. 2021.

SILVA, J.G.; SOBRAL, M.N. Políticas nacionais para integração das TIC: um estudo comparado entre Brasil e Espanha. **Aula**, Salamanca, v. 23, p. 263-278, 2017. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/1987346807/fulltextPDF/7A9D34BECCF64F69PQ/1?acountid=8034>. Acesso em 12 out. 2021.

SILVA, M. P.; BEZERRA, J. C. C.; VIEIRA, M. D. C.; MOREIRA, L. R.; SILVA NETA, M. L. Proposta de plano de educação tecnológica para as escolas de ensino fundamental do município de Boa Viagem - Ceará. **Revista Expressão Católica**, v. 6, n. 1, p. 63-70, 2018. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/rec/article/view/2052>. Acesso em 12 out. 2021.