ISSN: 2358-8829

CIDADANIA DIGITAL: ANÁLISE DOS SABERES DIGITAIS DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PARAIBANA

Rafael Augusto Albuquerque Macedo [1]
Tiêgo dos Santos Freitas [2]

INTRODUÇÃO

A inserção de ferramentas, dispositivos e sistemas para processar, armazenar e transmitir informações, chamadas de tecnologias digitais, nas diferentes partes da sociedade tem produzido transformações nas formas de comunicação, produção e acesso ao conhecimento. Segundo Kenski (2007), por meio das tecnologias digitais é possível representar e processar qualquer tipo de informação. Na educação, esse processo tem provocado mudanças nas práticas pedagógicas, nas formas de interação entre professores e estudantes e nas demandas relacionadas à formação docente. Mais do que possibilitar o acesso a dispositivos e plataformas digitais, a presença dessas tecnologias na escola exige conhecimentos que permitam aos profissionais da educação compreender seus usos, possibilidades, limitações e implicações sociais.

A crise sanitária ocasionada pela COVID-19 impactou significativamente os sistemas educacionais em todo o mundo. Esse contexto impôs a necessidade de reorganização das práticas pedagógicas e de adoção de alternativas para a manutenção do processo de ensino e aprendizagem, essencialmente, fora do ambiente escolar. Nesse cenário, o ensino remoto configurou-se como uma das principais estratégias adotadas pelas redes de ensino. Conforme dados do Banco Mundial (World Bank 2020), em abril de 2020 aproximadamente 1,6 bilhão de estudantes, em mais de 177 países, estavam sem acesso às aulas presenciais em decorrência do fechamento das instituições de ensino.

No contexto brasileiro, a maioria das escolas permaneceu com suas atividades presenciais suspensas, sendo a reabertura realizada de forma gradual apenas a partir do segundo semestre de 2021. Esse cenário absolutamente novo revelou fragilidades significativas do sistema de ensino brasileiro no que se referia ao acesso às tecnologias digitais e seu uso para fins educacionais, como o acesso limitado de recursos diversos e a baixa proficiência de estudantes e professores para utilização qualificada de diferentes ferramentas.

[1] Mestre em Matemática pelo PROFMAT - Universidade Federal de Campina Grande – PB e Professor da Secretaria de Educação da Paraíba e de Pernambuco (SEE – PB/PE), professorrafaelmacedo@hotmail.com;
[2] Doutor em Ciência, Tecnologia e Educação pelo CEFET/RJ, Professor da UEPB e da Secretaria de Educação da Paraíba (SEE - PB), tiego@servidor.uepb.edu.br.

ISSN: 2358-8829

Como desdobramento dessas políticas e visando instrumentalizar os docentes, em 2024, o Ministério da Educação (MEC) lançou um guia chamado Referencial de Saberes Digitais Docentes voltado ao fortalecimento das políticas públicas relacionadas à integração das tecnologias digitais na educação do Ensino Fundamental e Ensino Médio. O documento articula as três importantes iniciativas: a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) e a Política Nacional de Educação Digital (PNED), e tem como propósito subsidiar o autodesenvolvimento profissional docente, oferecendo instrumentos para que professores analisem e reflitam sobre seus saberes digitais. Além disso, busca orientar o planejamento de processos formativos continuados nas redes de ensino e fundamentado em três dimensões: ensino e aprendizagem com tecnologias digitais, cidadania digital e desenvolvimento profissional, o guia visa fomentar práticas pedagógicas mais intencionais, críticas e alinhadas às demandas educacionais da contemporaneidade.

A Dimensão 2: Cidadania Digital, que abrange o entendimento e a aplicação de princípios relacionados a responsabilidades e comportamentos éticos no uso de tecnologias digitais e na convivência em ambientes digitais, constitui o foco desta investigação. Essa dimensão contempla ainda a conscientização sobre os impactos do uso excessivo dessas tecnologias na saúde mental e no bem-estar. Nesse âmbito, são considerados os Saberes Docentes (SD) relacionados ao Uso Responsável, Uso Seguro e Uso Crítico, permitindo analisar diferentes aspectos da relação dos professores com as tecnologias digitais. Cada um desses saberes desdobra-se em duas categorias complementares: Compreensão e Prática. A Compreensão refere-se ao conhecimento teórico sobre princípios, conceitos e fundamentos relacionados ao uso de tecnologias digitais na educação. Já a Prática relaciona-se com a aplicação efetiva desses conhecimentos no contexto pedagógico concreto. Essa distinção permite identificar tanto os conhecimentos teóricos quanto as habilidades aplicadas dos docentes, subsidiando o planejamento de ações formativas mais direcionadas e contextualizadas.

Diante desse contexto, este artigo tem como objetivo analisar a Dimensão 2 – Cidadania Digital, investigando os níveis de desenvolvimento dos saberes Uso Responsável, Uso Seguro e Uso Crítico entre professores da educação básica da rede estadual da Paraíba, em Campina Grande.

A discussão sobre formação docente em uma sociedade marcada pela presença das tecnologias digitais também encontra respaldo nos estudos de Kenski (2007, 2013, 2015), Borba e Penteado (2019), Almeida e Leonardo (2023) e Vicari e Barros (2026), utilizados como base teórica desta pesquisa. Esses estudos permitem compreender que a relação entre educação,

ISSN: 2358-8829

tecnologia e formação docente precisa considerar não somente a presença dos recursos tecnológicos, mas também os conhecimentos necessários para sua utilização consciente e contextualizada.

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tecnologias, Formação e Prática Pedagógica Docente

As tecnologias educacionais representam um conjunto de recursos digitais e metodológicos que contribuem para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem. Sua aplicação no contexto da educação estimula novas formas de interação entre professor e aluno, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais essenciais para a formação do aluno. Entretanto, sua simples inserção no ambiente escolar não garante mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem. É necessário considerar as finalidades pedagógicas que orientam sua utilização e os conhecimentos desenvolvidos pelos professores para integrar esses recursos às práticas educativas.

Segundo Kenski (2013), as tecnologias transformam o ritmo da informação e exigem do educador uma postura inovadora, capaz de integrar ferramentas digitais às práticas pedagógicas e, quando utilizada de forma crítica e contextualizada, amplia o potencial criativo e investigativo dos estudantes. A autora também defende que a formação docente precisa incorporar princípios de autonomia, autoria e colaboração.

Do ponto de vista pedagógico, o uso de tecnologias demanda formação docente específica e contínua. É fundamental que o professor conheça as potencialidades e limitações de cada ferramenta, adaptando-as ao planejamento curricular. Complementarmente, Kenski (2007) destaca que o desenvolvimento de competências digitais docentes é processo contínuo, que envolve apropriação crítica das tecnologias e reflexão sobre os modos de ensinar e aprender. Borba e Penteado (2024, p. 56) afirmam que, “as inovações educacionais, na sua grande maioria, pressupõem mudança na prática docente, não sendo uma exigência exclusiva daquelas que envolvem o uso de tecnologias.” Essa formação possibilita práticas mais conscientes e eficientes, capazes de integrar o digital ao cotidiano escolar de maneira pedagógica e não meramente instrumental. É um processo que envolve reflexão sobre as possibilidades e limitações dos recursos, análise dos contextos de utilização e compreensão das consequências pedagógicas e sociais de suas escolhas. Nele também estão envolvidas as peculiaridades da disciplina que se ensina, as leis que estruturam o funcionamento da escola, os alunos, os pais, a direção, a supervisão, os colegas professores, entre outros.

> A natureza da prática do professor depende muito da forma que ele relaciona todos esses elementos. Ele pode lançar mão de alguns deles e não dar

ISSN: 2358-8829

> importância para outros. Dessa escolha vão depender os diferentes caminhos para a organização de ambientes de aprendizagem e, consequentemente, a qualidade desses ambientes (Borba; Penteado, 2024, p. 56).

Nesse contexto, as tecnologias não devem ser compreendidas apenas como instrumentos externos ao processo educativo, mas como elementos que podem participar da reorganização das práticas e das formas de produção e circulação do conhecimento. Assim, a formação docente possibilita práticas mais conscientes e eficientes, capazes de integrar o digital ao cotidiano escolar de maneira pedagógica e não meramente instrumental.

2.2 Políticas Públicas de Educação Digital no Brasil

Diante desse contexto, o governo federal e o Congresso Nacional aceleraram políticas públicas e projetos de leis que tramitavam e que envolviam maior financiamento ou estratégias específicas para esse tema. Em 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabeleceu a competência 5 sobre Cultura Digital, além de outras referências às competências digitais e midiáticas. Em 2021, foi sancionada a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), por meio da Lei nº 14.180, a qual visa apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica (Brasil, 2021a, Art. 1º). Em 2023, o Decreto n° 11.713 e a Lei nº 14.533, que respectivamente, instituíram a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) e a Política Nacional de Educação Digital (PNED), estruturada para articular programas, projetos e ações de diferentes entes federados e setores governamentais. Essa política foca em ampliar o acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, priorizando as populações mais vulneráveis, bem como favorecer o autodesenvolvimento docente, estimulando a reflexão crítica sobre práticas pedagógicas contextualizadas às necessidades sociais e educacionais.

O avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na educação implementou iniciativas através de políticas públicas destinadas à conectividade, infraestrutura, formação e desenvolvimento de competências digitais. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em seus relatórios de 2023 e a UNESCO em suas diretrizes de 2024 destacam que o Brasil possui um ecossistema de conectividade em expansão, mas ainda enfrenta o desafio estrutural de converter esse potencial em inclusão digital efetiva e em competências pedagógicas para o ambiente escolar. Entre os principais pontos que sustentam e desafiam essa expansão no país estão as Políticas Públicas.

No entanto, infraestrutura e conectividade constituem apenas uma dimensão do processo de transformação digital da educação. O acesso aos recursos precisa estar acompanhado do desenvolvimento de conhecimentos e competências capazes de orientar sua utilização. A

ISSN: 2358-8829

existência dessas políticas evidencia que a educação digital passou a ocupar espaço mais estruturado na agenda educacional brasileira. Entretanto, permanece a necessidade de compreender como os professores se encontram em relação aos saberes necessários para atuar nesse cenário.

2.3 O Referencial de Saberes Digitais Docentes e a Cidadania Digital

É nesse contexto que se insere o Referencial de Saberes Digitais Docentes, elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), que constitui a base teórica desta pesquisa, do qual enfatiza quatro princípios pedagógicos fundamentais para a integração significativa das tecnologias digitais na educação: o planejamento pedagógico consciente e direcionado, a reflexão crítica acerca do uso das tecnologias, a compreensão da tecnologia como recurso e a adoção de estratégias pedagógicas contextualizadas. Tais princípios articulam-se com o propósito de fortalecer a competência docente para utilizar as tecnologias digitais de maneira crítica e eficaz, considerando as especificidades do currículo e as necessidades formativas dos estudantes. Nesse sentido, favorecem a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, inovadoras e alinhadas às demandas da educação contemporânea.

O documento organiza os saberes em 3 dimensões, 10 saberes docentes e 12 competências, abrangendo aspectos relacionados ao ensino e aprendizagem, à cidadania digital e ao desenvolvimento profissional.

A Cidadania Digital, foco desta pesquisa, assume o entendimento e aplicação de princípios relacionados a responsabilidades e comportamentos éticos ao utilizar tecnologias digitais e conviver em ambientes digitais, bem como conscientizar-se dos impactos do uso excessivo na saúde mental e no bem-estar. Seus saberes: Uso Responsável, Uso Seguro e Uso Crítico relacionam e envolvem a compreensão das responsabilidades associadas à utilização das tecnologias às boas práticas na internet, conhecimentos sobre à proteção de dados, segurança das informações, utilização de senhas e a capacidade de analisar informações, avaliando sua credibilidade e reconhecimento de conteúdos que possam apresentar desinformação, preconceito e/ou ofensas.

Cada dimensão foca em um aspecto do uso de tecnologias digitais na prática pedagógica. Essa organização ajuda a identificar os objetivos de aprendizagem de cada professor e orienta o desenvolvimento de programas de formação continuada, planejados pelas secretarias de educação, pois um professor pode apresentar determinado nível de desenvolvimento em uma competência e outro nível em uma competência diferente. A organização desses saberes demonstra que a competência digital docente é multidimensional.

ISSN: 2358-8829

A escolha dessas três dimensões é fundamentada na necessidade de um desenvolvimento abrangente e equilibrado dos saberes digitais dos professores para a era digital. Cada dimensão aborda aspectos críticos que, juntos, promovem uma prática pedagógica eficaz, consciente e atualizada às demandas da sociedade. Essas três dimensões estruturantes compõem-se de dez diferentes saberes e doze competências que, quando desenvolvidos, contribuem para a intencionalidade pedagógica no uso das tecnologias digitais na prática docente. Cada dimensão foca em um aspecto do uso de tecnologias digitais na prática pedagógica. Essa organização ajuda a identificar os objetivos de aprendizagem de cada professor e professora e orienta o desenvolvimento de programas de formação continuada, planejados pelas secretarias de educação, bem como visam o processo de autoformação docente.

A Cidadania Digital deve ser considerada como dimensão estruturante das competências e habilidades relacionadas à educação digital e midiática, associando os elementos técnicos, como programação e construção de dispositivos, à compreensão crítica da interação entre os indivíduos e os meios digitais, além de seus limites e possibilidades. É o objetivo que permeia todo o processo e é o resultado que devemos buscar.

Na contemporaneidade, os universos físico e digital estabelecem relações de complementaridade. Assim como o indivíduo exerce sua cidadania no espaço físico por meio de direitos e responsabilidades sociais, no ambiente digital essa atuação se amplia, demandando posturas conscientes e éticas que favoreçam a construção de espaços virtuais saudáveis e inclusivos. Nesse sentido, o engajamento crítico e responsável nos ambientes digitais torna-se fundamental para a consolidação de valores democráticos na esfera on-line. Tal engajamento abrange o enfrentamento à disseminação de informações falsas, considerada uma das principais fragilidades das democracias contemporâneas, e a proteção de direitos fundamentais no contexto digital, como privacidade, liberdade de expressão e acesso à informação. Esses elementos articulam o exercício da cidadania convencional aos desafios e possibilidades emergentes da sociedade digital, evidenciando que condutas éticas no meio virtual constituem uma extensão dos valores que orientam a convivência social no espaço físico.

> Atualmente, o contato com as redes tecnológicas ganhou caráter essencial uma vez que cada vez mais serviços, incluindo de educação, vêm sendo prestados de maneira digital. Entretanto, ainda que essa seja uma questão significativa, surge ainda outra: se o uso da internet vem se tornando mais e mais habitual ao longo do tempo, não deveria também haver mecanismos que auxiliem as pessoas a fazer o melhor uso possível dela à medida que os avanços constantes e a liberdade dos usuários são respeitados? É nesse âmbito que a *cibercidadania*, ou a cidadania digital, entra em campo (Silva *et al*, 2021, p. 124).

ISSN: 2358-8829

Essa compreensão dialoga com os achados de Vicari e Barros (2026), no que se refere

> A escola que tem a responsabilidade de servir de referência na adoção de práticas éticas e que é o espaço onde se formam as bases do pensamento crítico e da cidadania digital. Formar profissionais diante deste contexto exige mais do que uma formação técnica, exige uma formação ética, crítica e consciente (Vicari; Barros, 2026, p. 13).

Mais do que utilizar recursos digitais, torna-se necessário compreender suas implicações e preparar professores e estudantes para participar criticamente de uma sociedade cada vez mais mediada por tecnologias.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória e de abordagem qualiquantitativa, tendo como objeto de estudo a Dimensão 2 (Cidadania Digital) do Referencial de Saberes Digitais Docentes. A amostra investigada foi constituída por 216 professores da educação básica da rede estadual da Paraíba, atuantes no município de Campina Grande, que responderam voluntariamente ao instrumento de coleta entre janeiro de 2024 e setembro de 2026.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se o Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes, disponibilizado gratuitamente na plataforma do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação (AVAMEC). O instrumento consiste em um questionário autodeclaratório composto por 17 perguntas distribuídas entre as três dimensões do Referencial, cujos indicadores agregados e níveis de desenvolvimento podem ser acompanhados por meio do painel de dados da ferramenta.

A análise dos dados concentrou-se nos saberes de Uso Responsável, Uso Seguro e Uso Crítico, considerando a escala de cinco níveis de desenvolvimento prevista pelo instrumento: 1 – Iniciante, 2 – Familiarização, 3 – Adaptação, 4 – Interação e 5 – Liderança.

Os dados quantitativos foram empregados para identificar as tendências gerais do grupo, com especial atenção aos Níveis 2 e 3, predominantes na amostragem, enquanto a interpretação qualitativa buscou compreender as implicações desses resultados para a prática e a formação continuada docente

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de participantes, 127 são do sexo feminino e 89 do sexo masculino. Quanto ao nível de formação, 46,3% dos respondentes possui especialização, 26,8% o ensino superior, 19% são mestres e 6% doutores (100 professores possuem Especialização, 58 possuem o Ensino

ISSN: 2358-8829

Superior, 41 são Mestres e 13 Doutores). Os demais participantes (1,85%) declararam possuir nível médio (n = 3) ou fundamental (n = 1). De acordo com a modalidade de ensino, os participantes poderiam escolher entre mais de uma opção, com isso, 147 professores declararam atuar no Ensino Médio, 112 no Ensino Fundamental Anos Finais, 46 no Ensino Fundamental Anos Inicias e 26 na Educação de Jovens e Adultos. Também obteve participantes a Educação Infantil (5), o Ensino Técnico Profissionalizante (5), a Educação Bilingue de Surdos (4) e a Educação Especial (3). O nível obtido na Dimensão analisada foi a 2, Familiarização, isso significa que os professores reconhecem o potencial das tecnologias digitais e começam a explorar o uso da tecnologia em suas práticas pedagógicas, desenvolvendo um entendimento inicial sobre as possibilidades que a tecnologia oferece para os processos de ensino e de aprendizagem. E também os participantes apresentam maior nível de desenvolvimento no Uso Crítico em comparação aos saberes Uso Responsável e Uso Seguro.

No que se refere ao Saber Docente: "Uso responsável" e o "Uso Seguro", os participantes se concentraram nesse mesmo nível, caracterizado pela busca de informações e pela capacidade de explicar a importância do uso responsável das tecnologias digitais, incluindo a adoção de boas práticas na internet, o respeito aos direitos autorais e a observância das licenças de uso de recursos digitais. Ademais, compartilham com os estudantes conhecimentos básicos sobre o uso responsável; contudo, ainda se encontram em estágio inicial de desenvolvimento no que diz respeito à identificação de violações de licenças, à compreensão dos impactos das tecnologias na saúde mental e no bem-estar, bem como à importância de um equilíbrio entre os ambientes *on-line* e *off-line*.

No saber Uso Responsável, os resultados apontam predominância do Nível 2 – Familiarização. De acordo com o relatório, os participantes demonstram um entendimento básico sobre a importância de utilizar tecnologias digitais de modo responsável. Buscam ativamente informações e são capazes de explicar aos estudantes a importância das boas práticas na internet, incluindo o respeito aos direitos autorais e ao uso correto das licenças dos recursos digitais. Ainda compartilham esses conhecimentos com seus estudantes, ajudando-os a entender a necessidade de um uso ético das tecnologias. No entanto, ainda estão no início do desenvolvimento em relação à identificação de violações de licenças, bem como no entendimento do impacto das tecnologias na saúde mental e bem-estar dos estudantes. Estão começando a abordar a importância de manter um equilíbrio saudável entre a vida *on-line* e *off-line*.

A simples apresentação de conteúdos sobre segurança, ética, direitos autorais ou cidadania digital pode não ser suficiente para promover mudanças efetivas na prática docente.

ISSN: 2358-8829

A formação precisa possibilitar situações nas quais os professores possam analisar problemas reais, tomar decisões, avaliar consequências e aplicar os conhecimentos adquiridos em seus próprios contextos profissionais. O relatório sugere que os profissionais estudem os diferentes tipos de licenças, para melhorar sua capacidade de identificar e corrigir possíveis violações, promovam diálogos sobre como o uso excessivo da tecnologia pode afetar a saúde mental e a importância de equilibrar o tempo *on-line* e *off-line* e possibilitem que os estudantes reflitam sobre seus hábitos digitais, incentivando práticas seguras e um equilíbrio saudável.

Assim como no Uso Responsável, o saber Uso Seguro apresenta predominância do Nível 2 – Familiarização. Os dados indicam que os professores reconhecem a importância da segurança digital e privacidade, mas ainda não tiveram a oportunidade de integrar conscientemente essas práticas nos processos de ensino e aprendizagem, mas que estão interessados em aprender mais sobre como começar. Essa questão merece atenção porque a utilização crescente de plataformas digitais no cotidiano escolar amplia também a responsabilidade dos profissionais em relação à proteção de informações. Dados de estudantes, registros escolares, imagens, documentos e informações pessoais podem circular em diferentes ambientes digitais, tornando necessário que os professores desenvolvam práticas seguras.

Para o desenvolvimento dos participantes, o relatório sugere que os professores comecem a integrar práticas de segurança digital de forma gradual. Por exemplo, introduza o conceito de senhas seguras em atividades simples e incentive o uso de autenticação de dois fatores (2FA) nas ferramentas que já utilizam em sala de aula. Existem muitos recursos educativos, como planos de aula, vídeos e infográficos, que explicam conceitos básicos de segurança digital e privacidade. A utilização desses materiais pode iniciar discussões com os estudantes e auxiliar a aplicação desses conceitos nas atividades diárias. Ainda também, sugere que os professores participem de cursos e palestras que abordem especificamente a segurança digital na educação. Isso forneceria a base necessária para começar a integrar essas práticas de maneira mais consciente e informada.

Entre os três saberes analisados, no Uso Crítico, os participantes foram classificados no Nível 3 – Adaptação, o que indica que os professores são capazes de identificar características relacionadas aos modos de produção, transmissão e disseminação de informações e avaliação da credibilidade e confiabilidade. Além disso, orientam os estudantes sobre a importância de compartilhar informações confiáveis e não disseminar conteúdos preconceituosos, ofensivos, tendenciosos, enviesados ou falsos.

Esse resultado possui especial relevância diante do volume de informações disponíveis nos ambientes digitais. O professor contemporâneo não ocupa apenas a posição de usuário de

ISSN: 2358-8829

tecnologias. Ele também atua como mediador dos processos de construção do conhecimento, auxiliando os estudantes a avaliar informações, identificar fontes confiáveis e compreender diferentes perspectivas. Nesse sentido, o desenvolvimento do Uso Crítico ultrapassa o domínio de ferramentas digitais. Trata-se de uma competência relacionada à própria formação para a cidadania e à participação social.

O relatório sugere que os professores para o seu desenvolvimento incentivem os estudantes a buscarem e compararem diversas fontes sobre o mesmo tema, ajudando-os a reconhecer vieses e a construir uma visão mais equilibrada e informada. Proponha projetos onde os alunos criem conteúdos informativos, como blogs, vídeos ou podcasts, aplicando os critérios de confiabilidade e ética na seleção das fontes e na produção do material. Realize discussões e análises de casos reais onde a disseminação de informações falsas teve consequências sociais significativas. Isso pode incluir o estudo de campanhas de desinformação, notícias falsas que causaram pânico ou preconceitos reforçados por informações incorretas. Essas atividades ajudam a aprofundar a conscientização sobre os impactos do compartilhamento irresponsável de conteúdo e reforçam a importância da responsabilidade ao compartilhar informações com o público.

Os resultados encontrados podem ser compreendidos como indicativos da necessidade de aproximar as políticas de formação das situações concretas vivenciadas pelos professores pois apontam para a necessidade de repensar processos de formação continuada. A formação não deve ser organizada apenas pela apresentação de ferramentas ou conceitos, mas pela articulação entre conhecimento, reflexão e prática. A existência de políticas públicas voltadas à educação digital reforça essa necessidade. A PNED prevê a promoção de ferramentas de autodiagnóstico e estabelece a formação continuada em competências digitais como uma dimensão importante de sua implementação para profissionais da educação.

Nesse sentido, os resultados desta pesquisa podem contribuir para uma perspectiva de formação baseada não apenas na oferta de cursos, mas na identificação das necessidades concretas dos professores. Pois, o objetivo deve ser desenvolver professores capazes de aprender continuamente, avaliar criticamente novas tecnologias e tomar decisões pedagógicas fundamentadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das 216 respostas do Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes (AVAMEC) revelou a coexistência de diferentes estágios de desenvolvimento na dimensão de Cidadania Digital entre os professores investigados. Enquanto os saberes de Uso Responsável

e Uso Seguro concentram-se no Nível 2 (Familiarização) - sinalizando a apreensão de conceitos básicos, mas ainda com lacunas na aplicação prática, na proteção de dados e na promoção do bem-estar, o Uso Crítico alcança o Nível 3 (Adaptação), demonstrando maior maturidade docente na avaliação da credibilidade das informações e no combate à desinformação.

Esses achados evidenciam que a expansão da infraestrutura e a aprovação de políticas públicas como a PIEC, a ENEC e a PNED são insuficientes se desacompanhadas de ações formativas focadas nas demandas concretas da sala de aula. O Referencial de Saberes Digitais consolida-se como um recurso essencial para o autodiagnóstico e o planejamento individual; contudo, a efetiva promoção da cidadania digital na educação básica requer superar abordagens puramente instrumentais, articulando currículo, políticas de inovação e formação continuada em práticas pedagógicas situadas.

Conclui-se, portanto, que a formação para a cidadania digital dos professores requer articulação entre currículo, políticas de inovação, formação continuada e prática pedagógica situada, conforme já indicado pelos resultados desta investigação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Helber Rangel Formiga Leite de; LEONARDO, Maria Zilanda de Andrade. Aprendizagem Ativa e Tecnologias Digitais no Ensino de Área e Perímetro. **Perspectivas da Educação Matemática**, *[S. l.]*, v. 16, n. 41, p. 1–23, 2023. DOI: 10.46312/pem.v16i41.16017. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/16017. Acesso em: 24 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 10 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Referencial de Saberes Digitais Docentes**. Brasília: MEC, 2024. Disponível em: https://avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico. Acesso em: 10 out. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. **Institui a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2021.

BRASIL. Decreto nº 11.713, de 13 de setembro de 2023. **Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. **Institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED)**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2023.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática.** 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. 112 p. (Tendências em Educação Matemática).

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 2. Ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, *[S. l.]*, v. 15, n. 45, p. 423–441, 2015. DOI: 10.7213/dialogo.educ.15.045.DS03. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/1963 . Acesso em: 24 out. 2026.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2013.

OCDE. **Global Trends in Government Innovation 2023**, OECD Public Governance Reviews, OCDE Publishing, Paris, 2023. https://doi.org/10.1787/0655b570-en

SILVA, Dalila Freitas Rocha; MÜHLBAUER, Daniele Cristina de Souza; SOUZA, Fernanda Manuely Gil de; LOPES, Beatriz Depeder; SEVILHA, Evelyn Luane de Paula; PERSCH, Hudson Carlos Avancini. Cidadania digital na era da informação: pelo fortalecimento da educação e da democracia em face ao perigo da desinformação. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, Ariquemes, v. 12, n. edispdir, p. 121-144, 2021. Disponível em: https://revista.faema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/1048 . Acesso em: 24 out. 2026.

UNESCO; UNICEF; BANCO MUNDIAL. **O estado da crise global da educação**: um caminho para a recuperação. Resumo executivo. [S. l.]: UNESCO; UNICEF; Banco Mundial, 2021. Disponível em: https://thedocs.worldbank.org/en/doc/7bb7630af7d0595ac3fcbc18a9d2a01a-0200022021/original/State-of-Global-Education-Summary-PORT-v1.pdf. Acesso em: 10 out. 2026.

UNESCO. **Relatório Anual da UNESCO no Brasil**. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: Relatório anual da UNESCO no Brasil, 2024 - UNESCO Digital Library. Acesso em: 10 out. 2026.

VICARI, Rosa Maria; BARROS, Leliane Nunes de. Desafios e caminhos para o ensino de Inteligência Artificial. **Integración y Conocimiento**, v. 15, n. 2, p. 1-15, 2026. Tradução disponível em: https://doi.org/10.61203/2347-0658.v15.n2.54090. Acesso em: 10 out. 2026.

WORLD BANK; UNESCO; UNICEF. **The State of the Global Education Crisis**: A Path to Recovery. Washington, DC: World Bank, 2021. Disponível em: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/383711638854600820 . Acesso em: 24 out. 2026.