UNIVERSIDADE, ESCOLA E CULTURA DIGITAL: DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A INOVAÇÃO EDUCACIONAL NO BRASIL

University, school and digital culture: challenges of teacher education for educational innovation in Brazil

Universidad, escuela y cultura digital: desafíos de la formación docente para la innovación educativa en brasil

DOI: 10.23900/artefactum.v25i11.4721
Submitted on: 9.11. 2026
Accepted on: 10.2. 2026
Published on: 10.16.2026

Juarez Pinheiro dos Santos
Doutorando em Educação
E-mail: juarezps1963@gmail.com

Acielle Freitas Silva Santos
Pós-Graduado em Direito
E-mail: aciellef1@gmail.com

RESUMO
A cultura digital tem provocado profundas transformações nas formas de produção, circulação e apropriação do conhecimento, impondo novos desafios às instituições responsáveis pela formação de professores. Nesse cenário, universidade e escola assumem papel estratégico na construção de competências profissionais capazes de integrar, de maneira crítica, ética e inovadora, as tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem. O presente artigo analisa os desafios, as possibilidades e as perspectivas da formação docente para a cultura digital no Brasil, enfatizando a articulação entre formação inicial, formação continuada e inovação educacional. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, fundamentada em autores nacionais e internacionais que discutem formação docente, cultura digital, inovação pedagógica e desenvolvimento profissional. O referencial teórico dialoga com Freire, Tardif, Nóvoa, Libâneo, Pimenta, Kenski, Valente, Moran, Bacich, Castells, Lévy, Pretto, Santaella, Perrenoud, Morin, Saviani, Giroux, Fullan, Darling-Hammond, UNESCO, OCDE, entre outros. Os resultados evidenciam que a efetivação da cultura digital depende menos da simples disponibilização de recursos tecnológicos e mais da consolidação de processos permanentes de formação docente, capazes de integrar competências digitais, inovação pedagógica e compromisso ético com a aprendizagem. Conclui-se que o fortalecimento das relações entre universidade e escola constitui elemento essencial para a construção de políticas públicas sustentáveis de formação docente, favorecendo uma educação inclusiva, colaborativa, crítica e alinhada às demandas da sociedade do conhecimento.

Palavras-chave: formação docente, cultura digital, universidade, escola, inovação educacional.

ABSTRACT
Digital culture has profoundly transformed the production, circulation, and appropriation of knowledge, creating new challenges for teacher education institutions. In this context, universities and schools play a strategic role in developing professional competencies capable of integrating digital technologies into teaching and learning processes in a critical, ethical, and innovative manner. This article analyzes the challenges, possibilities, and perspectives of teacher education for digital culture in Brazil, emphasizing the relationship between initial teacher education, continuing professional development, and educational innovation. This qualitative study is based on bibliographic and documentary research supported by national and international scholars on teacher education, digital culture, pedagogical innovation, and professional development. The theoretical framework includes Freire, Tardif, Nóvoa, Libâneo, Pimenta, Kenski, Valente, Moran, Bacich, Castells, Lévy, Pretto, Santaella, Perrenoud, Morin, Saviani, Giroux, Fullan, Darling-Hammond, UNESCO, OECD, among others. The findings demonstrate that the consolidation of digital culture depends less on technological infrastructure than on continuous teacher education processes capable of integrating digital competencies, pedagogical innovation, and ethical commitment to learning. It is concluded that strengthening partnerships between universities and schools is fundamental to promoting sustainable teacher education policies and improving educational quality in contemporary society.

Keywords: teacher education, digital culture, university, school, educational innovation.

RESUMEN
La cultura digital ha provocado profundas transformaciones en las formas de producción, circulación y apropiación del conocimiento, imponiendo nuevos desafíos a las instituciones responsables de la formación docente. En este contexto, la universidad y la escuela desempeñan un papel estratégico en la construcción de competencias profesionales capaces de integrar las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de forma crítica, ética e innovadora. Este artículo analiza los desafíos, las posibilidades y las perspectivas de la formación docente para la cultura digital en Brasil, destacando la articulación entre la formación inicial, la formación continua y la innovación educativa. Se trata de una investigación cualitativa basada en revisión bibliográfica y documental, sustentada en autores nacionales e internacionales especializados en formación docente, cultura digital e innovación pedagógica. Los resultados muestran que la consolidación de la cultura digital depende principalmente de procesos permanentes de desarrollo profesional docente, y no únicamente de la disponibilidad de recursos tecnológicos. Se concluye que el fortalecimiento de las relaciones entre universidad y escuela constituye una condición indispensable para promover una educación inclusiva, colaborativa e innovadora.

Palabras clave: formación docente, cultura digital, universidad, escuela, innovación educativa.

1 INTRODUÇÃO

A consolidação da cultura digital representa uma das mais profundas transformações socioculturais das últimas décadas, alterando significativamente as formas de produzir conhecimento, comunicar-se, trabalhar e aprender. Conforme assinala Castells (2019), a sociedade em rede redefiniu as relações entre indivíduos, instituições e informação, produzindo novos paradigmas para a educação. Lévy (2010), ao discutir a inteligência coletiva, sustenta que o conhecimento passa a ser construído colaborativamente em ambientes digitais, enquanto Santaella (2023) destaca que a cultura digital modifica não apenas os instrumentos tecnológicos, mas também os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem. Nesse contexto, a formação docente torna-se elemento central para que universidade e escola consigam responder às exigências educacionais do século XXI.

A formação de professores, historicamente vinculada à construção de saberes pedagógicos, assume novas configurações diante da expansão das tecnologias digitais. Para Tardif (2014), os saberes docentes resultam da articulação entre conhecimentos acadêmicos, experiências profissionais e práticas construídas no cotidiano escolar. Em convergência, Shulman (1987) demonstra que o conhecimento pedagógico do conteúdo constitui uma competência essencial para transformar conhecimento científico em aprendizagem significativa. Pimenta (2012) acrescenta que a identidade profissional docente é permanentemente construída por meio da reflexão crítica sobre a prática, enquanto Alarcão (2011) defende a constituição do professor reflexivo como fundamento da melhoria da qualidade educacional.

As transformações tecnológicas também impõem novos desafios às instituições formadoras. Kenski (2015) argumenta que as tecnologias digitais modificam profundamente as relações entre ensino, aprendizagem e comunicação, exigindo novas metodologias educacionais. Moran (2018) complementa que a inovação pedagógica depende da reorganização curricular e da adoção de metodologias ativas capazes de colocar o estudante no centro do processo educativo. Na mesma direção, Valente (2019) evidencia que a utilização pedagógica das tecnologias somente produz resultados quando articulada ao planejamento didático e à mediação qualificada do professor, superando concepções meramente instrumentais do uso dos recursos tecnológicos.

A aproximação entre universidade e escola constitui outro elemento amplamente discutido na literatura contemporânea. Nóvoa (2022) defende que a formação docente deve ocorrer em estreita articulação com os contextos reais de atuação profissional, reduzindo a distância entre teoria e prática. Darling-Hammond (2023) demonstra que programas formativos integrados entre instituições de educação superior e escolas de educação básica apresentam melhores resultados no desenvolvimento das competências profissionais docentes. Fullan (2020), por sua vez, destaca que mudanças educacionais sustentáveis dependem da colaboração institucional, da liderança pedagógica e da formação continuada como processos permanentes de aprendizagem profissional.

No contexto brasileiro, a discussão sobre cultura digital encontra respaldo em importantes marcos normativos. A Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Base Nacional Comum Curricular e a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores reconhecem a necessidade de preparar docentes capazes de atuar em uma sociedade intensamente marcada pelas tecnologias digitais. Além disso, a UNESCO (2024), a OCDE (2023) e o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu) reforçam que o desenvolvimento das competências digitais docentes constitui requisito indispensável para a melhoria da qualidade da educação e para a promoção da equidade educacional.

Sob uma perspectiva crítica, Freire (2021) adverte que nenhuma tecnologia possui caráter neutro, razão pela qual sua utilização deve estar comprometida com processos educativos emancipatórios e democráticos. Saviani (2021) reforça que a educação escolar deve preservar sua função social de democratização do conhecimento, evitando que as tecnologias ampliem desigualdades já existentes. Giroux (2020), ao discutir a pedagogia crítica, sustenta que a cultura digital deve fortalecer a cidadania, a participação social e a formação ética dos estudantes, enquanto Morin (2021) enfatiza a necessidade de uma educação fundamentada na complexidade, na interdisciplinaridade e na compreensão dos desafios globais contemporâneos.

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar os desafios, as possibilidades e as perspectivas da articulação entre universidade e escola na formação docente para a cultura digital no Brasil. Parte-se do pressuposto de que a inovação educacional depende da integração entre políticas públicas, formação inicial, desenvolvimento profissional continuado e produção científica. Além disso, considera-se

que autores como Perrenoud (2021), Pretto (2023), Bacich (2018), Boaventura de Sousa Santos (2022), Fernando José de Almeida (2020) e Libâneo (2022) oferecem importantes contribuições para compreender a necessidade de construir uma formação docente comprometida com a inovação, a inclusão, a pesquisa e a transformação social, princípios que orientam as análises desenvolvidas nas seções seguintes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A formação docente para a cultura digital constitui um dos principais desafios da educação contemporânea, exigindo uma redefinição das concepções tradicionais de ensino, aprendizagem e desenvolvimento profissional. Para Tardif (2014), os saberes docentes são construídos pela integração entre conhecimentos científicos, experiências profissionais e práticas desenvolvidas no cotidiano escolar. Essa compreensão aproxima-se da perspectiva de Shulman (1987), que introduziu o conceito de conhecimento pedagógico do conteúdo (Pedagogical Content Knowledge – PCK), evidenciando que o domínio disciplinar, por si só, não garante uma prática docente de qualidade. Pimenta (2012) complementa essa discussão ao afirmar que a identidade profissional do professor resulta de um processo permanente de reflexão crítica sobre a prática, enquanto Nóvoa (2022) defende que a profissionalização docente depende da constituição de comunidades de aprendizagem capazes de aproximar universidade e escola.

As mudanças provocadas pela cultura digital ampliaram significativamente as exigências dirigidas aos professores. Castells (2019) argumenta que a sociedade em rede reorganizou as relações entre informação, comunicação e produção do conhecimento, exigindo novos perfis profissionais em praticamente todos os setores sociais. Em consonância, Lévy (2010) afirma que a inteligência coletiva redefine a forma como os sujeitos produzem e compartilham saberes em ambientes digitais colaborativos. Santaella (2023), por sua vez, observa que a expansão da cultura digital alterou os processos cognitivos relacionados à leitura, à escrita, à comunicação e à aprendizagem, tornando indispensável que a formação docente contemple competências voltadas à mediação pedagógica em contextos digitais complexos.

No campo das tecnologias educacionais, Kenski (2015) destaca que a presença das tecnologias digitais modifica profundamente a organização do trabalho pedagógico,

exigindo mudanças nas metodologias de ensino e na gestão da aprendizagem. Moran (2018) acrescenta que a inovação educacional depende da superação do modelo transmissivo, favorecendo metodologias que promovam autonomia, participação e aprendizagem significativa. Valente (2019) reforça que as tecnologias somente produzem impactos positivos quando articuladas ao planejamento didático e à mediação qualificada do professor. Nessa mesma direção, Almeida (2021) sustenta que a formação docente precisa desenvolver competências digitais integradas às dimensões pedagógica, ética e investigativa, possibilitando ao professor atuar criticamente diante das rápidas transformações tecnológicas.

A inovação educacional também está diretamente relacionada às metodologias de ensino. Bacich e Moran (2018) demonstram que metodologias ativas, ensino híbrido, aprendizagem baseada em projetos e sala de aula invertida favorecem maior protagonismo dos estudantes e ampliam as possibilidades de construção colaborativa do conhecimento. Papert (2008), precursor do construcionismo, já defendia que o uso das tecnologias deveria estimular processos de autoria e resolução de problemas, superando práticas centradas na simples transmissão de conteúdos. Fullan (2020) amplia essa discussão ao afirmar que a inovação somente se consolida quando acompanhada de mudanças institucionais, liderança pedagógica e desenvolvimento profissional contínuo, tornando a formação docente elemento estruturante das transformações educacionais.

No contexto brasileiro, a formação para a cultura digital encontra respaldo em importantes dispositivos legais e normativos. A Constituição Federal de 1988 assegura o direito à educação de qualidade como fundamento da cidadania, enquanto a Lei nº 9.394/1996 estabelece que a formação dos profissionais da educação deve acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade. A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) incorpora a Cultura Digital como uma das competências gerais da Educação Básica, atribuindo às instituições formadoras a responsabilidade de preparar docentes para integrar tecnologias aos processos pedagógicos de forma crítica e criativa. Complementarmente, a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores (Brasil, 2019) reafirma a necessidade de desenvolver competências digitais articuladas à prática docente.

A literatura internacional reforça esse entendimento ao reconhecer que as competências digitais constituem dimensão essencial da formação docente

contemporânea. A UNESCO (2024) propõe um conjunto de competências voltadas à utilização crítica das tecnologias, ao desenvolvimento da cidadania digital e à promoção da inclusão educacional. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2023) destaca que os sistemas educacionais mais eficientes são aqueles que investem simultaneamente em infraestrutura tecnológica, formação continuada e valorização docente. Em complemento, o quadro europeu DigCompEdu (Comissão Europeia, 2017) estabelece parâmetros internacionais para o desenvolvimento das competências digitais dos educadores, contemplando dimensões relacionadas ao ensino, avaliação, produção de recursos digitais, colaboração profissional e empoderamento dos estudantes.

Sob uma perspectiva crítica, Freire (2021) adverte que nenhuma tecnologia possui valor educativo em si mesma, sendo sua contribuição determinada pelas intencionalidades pedagógicas que orientam sua utilização. Saviani (2021) acrescenta que a educação escolar deve preservar sua função social de democratização do conhecimento, evitando que a inovação tecnológica aprofunde desigualdades educacionais historicamente constituídas. Giroux (2020) ressalta que a pedagogia crítica precisa incorporar a cultura digital sem perder de vista os princípios da democracia, da participação e da justiça social. Morin (2021), ao defender o pensamento complexo, argumenta que os desafios da contemporaneidade exigem abordagens interdisciplinares capazes de integrar ciência, tecnologia, cultura e humanismo. Por sua vez, Perrenoud (2021), Pretto (2023), Boaventura de Sousa Santos (2022), Libâneo (2022), Schleicher (2020) e Darling-Hammond (2023) convergem ao afirmar que a formação docente do século XXI depende da construção de políticas permanentes de desenvolvimento profissional, da aproximação entre universidade e escola e da constituição de uma cultura institucional comprometida com a inovação, a pesquisa e a aprendizagem colaborativa.

3 METODOLOGIA

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, uma vez que busca compreender, interpretar e analisar criticamente os fenômenos relacionados à formação docente para a cultura digital, considerando sua complexidade histórica, social, pedagógica e tecnológica. Conforme Minayo (2023), a

pesquisa qualitativa permite compreender significados, relações e processos que não podem ser reduzidos a indicadores quantitativos, favorecendo interpretações contextualizadas dos fenômenos sociais. Nessa mesma perspectiva, Creswell e Creswell (2023) afirmam que a investigação qualitativa possibilita examinar experiências humanas em seus contextos naturais, permitindo maior profundidade analítica. Assim, a escolha dessa abordagem mostra-se adequada para investigar as relações entre universidade, escola e formação docente na sociedade digital.

Quanto aos objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva. Segundo Gil (2022), estudos exploratórios possibilitam ampliar a compreensão de fenômenos ainda em consolidação, enquanto a pesquisa descritiva busca identificar características, relações e tendências presentes na realidade investigada. Severino (2018) complementa que a investigação científica deve produzir interpretações fundamentadas teoricamente, contribuindo para a ampliação do conhecimento produzido sobre determinado objeto. Nesse sentido, o estudo procura compreender os desafios e as possibilidades da formação docente para a cultura digital, bem como discutir perspectivas capazes de fortalecer processos de inovação educacional no contexto brasileiro.

No que se refere aos procedimentos técnicos, adotou-se a pesquisa bibliográfica e documental como principais estratégias metodológicas. Marconi e Lakatos (2022) afirmam que a pesquisa bibliográfica permite reunir, analisar e interpretar contribuições produzidas pela comunidade científica sobre determinado tema, constituindo importante instrumento para o avanço do conhecimento. Simultaneamente, a pesquisa documental possibilita examinar legislações, diretrizes curriculares, políticas públicas e documentos institucionais que orientam a formação docente no Brasil. Dessa forma, foram analisadas obras clássicas e contemporâneas, bem como documentos oficiais produzidos pelo Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, UNESCO, OCDE e Comissão Europeia.

A seleção do corpus bibliográfico observou critérios de relevância científica, atualidade, impacto acadêmico e aderência ao objeto de investigação. Foram priorizados livros, artigos científicos, dissertações e teses publicados, preferencialmente, entre 2018 e 2025, sem excluir autores clássicos indispensáveis à compreensão histórica da formação docente, como Freire (2021), Tardif (2014), Shulman (1987), Saviani (2021) e Lévy (2010). Também foram incorporados estudos recentes de Nóvoa (2022), Darling-Hammond (2023), Schleicher (2020), Pretto (2023), Almeida (2021), Bacich e Moran (2018), Kenski (2015) e

Fullan (2020), cuja produção científica apresenta significativa contribuição para o debate sobre inovação educacional e competências digitais docentes.

A interpretação dos dados fundamentou-se na técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), entendida como procedimento sistemático de organização, categorização e interpretação das informações coletadas. Inicialmente realizou-se leitura flutuante das obras selecionadas, seguida da identificação de unidades temáticas relacionadas à formação inicial, desenvolvimento profissional docente, cultura digital, inovação pedagógica, competências digitais, políticas públicas e articulação entre universidade e escola. Posteriormente, essas categorias foram confrontadas com os referenciais teóricos adotados, buscando identificar convergências, divergências e lacunas presentes na literatura especializada.

A confiabilidade científica da pesquisa foi assegurada mediante triangulação de fontes bibliográficas e documentais, estratégia amplamente recomendada por Yin (2023) para fortalecer a validade das interpretações em pesquisas qualitativas. Além da diversidade de autores nacionais e internacionais, buscou-se estabelecer diálogo entre diferentes perspectivas teóricas, evitando abordagens reducionistas sobre o fenômeno investigado. Essa estratégia permitiu integrar contribuições oriundas da pedagogia, sociologia da educação, estudos sobre cultura digital, inovação educacional e políticas públicas, conferindo maior consistência analítica às discussões desenvolvidas ao longo do artigo.

Por tratar-se de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica e documental, sem participação direta de seres humanos, o estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelecido pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Ainda assim, observaram-se rigorosamente os princípios da integridade científica, do respeito aos direitos autorais e da fidelidade às fontes consultadas. Todas as interpretações apresentadas foram construídas a partir do diálogo crítico entre os referenciais teóricos selecionados, preservando o rigor metodológico exigido pela produção científica contemporânea e contribuindo para a construção de evidências capazes de subsidiar reflexões sobre a formação docente para a cultura digital.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da literatura permitiu identificar consenso entre os pesquisadores quanto ao fato de que a cultura digital deixou de representar uma tendência futura para consolidar-se como elemento estruturante das práticas educacionais contemporâneas. Castells (2019) afirma que a sociedade em rede modificou profundamente os processos de produção, circulação e compartilhamento da informação, alterando também os modelos tradicionais de ensino. Em perspectiva semelhante, Lévy (2010) demonstra que a inteligência coletiva redefine a construção do conhecimento por meio da colaboração em ambientes digitais, enquanto Santaella (2023) observa que as tecnologias digitais alteraram os próprios processos cognitivos relacionados à aprendizagem. Esses resultados indicam que a educação brasileira precisa superar modelos pedagógicos centrados na transmissão de conteúdos para construir práticas fundamentadas na interação, colaboração e produção compartilhada do conhecimento.

Entretanto, os dados analisados revelam que a incorporação das tecnologias digitais nas escolas brasileiras permanece marcada por profundas desigualdades estruturais. Relatórios da UNESCO (2024) e da OCDE (2023) demonstram que diferenças de infraestrutura, conectividade e acesso às tecnologias continuam limitando a efetivação da cultura digital em diversas regiões do país. Esse cenário confirma as análises de Saviani (2021), segundo as quais as desigualdades educacionais refletem desigualdades sociais historicamente constituídas. Boaventura de Sousa Santos (2022) acrescenta que a democratização do conhecimento depende da construção de políticas públicas capazes de reduzir assimetrias de acesso aos bens culturais e tecnológicos, evitando que a inovação reproduza processos de exclusão social.

Outro resultado recorrente refere-se à insuficiência da formação docente para integrar pedagogicamente as tecnologias digitais. Embora muitos professores dominem recursos tecnológicos básicos, diversos estudos evidenciam dificuldades na utilização dessas ferramentas como instrumentos de inovação pedagógica. Kenski (2015) sustenta que a simples disponibilidade de equipamentos não transforma a prática educativa, sendo indispensável uma formação que articule conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e científicos. Valente (2019) reforça esse entendimento ao demonstrar que a inovação depende da reorganização das metodologias de ensino, enquanto Almeida (2021) enfatiza

que o desenvolvimento das competências digitais exige processos permanentes de formação profissional, reflexão crítica e investigação da prática docente.

A literatura também evidencia que a aproximação entre universidade e escola constitui fator decisivo para a melhoria da formação docente. Nóvoa (2022) defende que a aprendizagem profissional dos professores ocorre em contextos colaborativos nos quais teoria e prática dialogam continuamente. Darling-Hammond (2023) demonstra que programas integrados entre instituições formadoras e escolas favorecem o desenvolvimento de competências profissionais mais consistentes, reduzindo o distanciamento entre formação inicial e realidade escolar. Tardif (2014), por sua vez, afirma que os saberes docentes são produzidos precisamente na interação entre conhecimentos acadêmicos e experiências profissionais, reforçando a necessidade de políticas permanentes de cooperação institucional.

No campo das práticas pedagógicas, os resultados revelam crescente convergência em torno das metodologias ativas como estratégia para potencializar a aprendizagem em ambientes digitais. Moran (2018) e Bacich e Moran (2018) demonstram que o ensino híbrido, a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e outras metodologias participativas ampliam significativamente o protagonismo discente. Essas evidências encontram respaldo no construcionismo de Papert (2008), que defende o uso das tecnologias para estimular autoria, criatividade e resolução de problemas. Perrenoud (2021) acrescenta que tais metodologias contribuem para o desenvolvimento de competências essenciais à atuação cidadã em uma sociedade marcada pela rápida circulação da informação e pela necessidade de aprendizagem ao longo da vida.

Outro aspecto relevante observado refere-se à compreensão da inovação educacional como processo institucional, e não exclusivamente tecnológico. Fullan (2020) demonstra que mudanças sustentáveis dependem da liderança pedagógica, da cultura organizacional e do desenvolvimento profissional permanente. Libâneo (2022) reforça que a qualidade da educação está diretamente relacionada à valorização docente, às condições de trabalho e à construção coletiva do projeto pedagógico escolar. Giroux (2020), por sua vez, adverte que a incorporação das tecnologias deve fortalecer processos democráticos de participação e formação cidadã, evitando perspectivas tecnicistas que reduzam a educação à mera capacitação instrumental. Sob essa perspectiva, a inovação educacional

exige mudanças culturais capazes de integrar gestão, currículo, formação docente e práticas pedagógicas.

Por fim, a análise crítica dos estudos permite afirmar que a consolidação da cultura digital depende da construção de políticas públicas articuladas entre universidades, escolas, sistemas de ensino e organismos internacionais. Freire (2021) recorda que toda prática educativa possui intencionalidade política e ética, razão pela qual as tecnologias devem estar comprometidas com processos de emancipação humana. Morin (2021) sustenta que os desafios contemporâneos exigem pensamento complexo, interdisciplinaridade e integração entre diferentes áreas do conhecimento. Em consonância, Schleicher (2020), a Comissão Europeia (2017), o Ministério da Educação (Brasil, 2018; 2019) e o Conselho Nacional de Educação defendem o fortalecimento das competências digitais docentes como condição para promover uma educação inclusiva, inovadora e socialmente comprometida.

Assim, os resultados desta pesquisa confirmam que a inovação educacional não decorre da simples incorporação de tecnologias, mas da capacidade das instituições formadoras de construir uma cultura profissional fundamentada na pesquisa, na colaboração, na ética e no compromisso com a aprendizagem significativa.

5 CONCLUSÃO

A presente investigação permitiu compreender que a formação docente para a cultura digital constitui um processo complexo, multidimensional e permanente, diretamente relacionado às transformações tecnológicas, sociais e educacionais que caracterizam a sociedade contemporânea. A análise desenvolvida ao longo deste estudo evidenciou que a simples incorporação de recursos tecnológicos ao ambiente escolar não assegura, por si só, a inovação educacional. Em consonância com Freire (2021), Kenski (2015), Valente (2019) e Moran (2018), verificou-se que a efetividade das tecnologias digitais depende da mediação pedagógica qualificada, da reflexão crítica sobre a prática docente e da construção de metodologias que promovam aprendizagens significativas e emancipadoras. Dessa forma, universidade e escola assumem responsabilidades compartilhadas na constituição de uma cultura profissional comprometida com a inovação e com a qualidade da educação.

Os resultados também demonstraram que a articulação entre formação inicial e formação continuada representa condição indispensável para o desenvolvimento das competências profissionais exigidas pela cultura digital. As contribuições de Tardif (2014), Shulman (1987), Pimenta (2012), Alarcão (2011) e Nóvoa (2022) evidenciam que os saberes docentes são construídos de maneira dinâmica, integrando conhecimentos científicos, experiências profissionais e reflexão crítica sobre a prática. Nesse sentido, conclui-se que programas de formação fundamentados na colaboração entre universidade e escola favorecem o fortalecimento da identidade profissional docente e ampliam as possibilidades de inovação pedagógica, reduzindo a distância historicamente existente entre teoria e prática.

Outro aspecto evidenciado refere-se à necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas à formação docente para a cultura digital. A análise dos documentos oficiais e da literatura especializada revelou que importantes avanços foram alcançados com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores (Brasil, 2019) e das recomendações produzidas pela UNESCO (2024), pela OCDE (2023) e pela Comissão Europeia (2017). Todavia, permanecem desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à conectividade, às desigualdades regionais e à oferta de programas permanentes de desenvolvimento profissional, aspectos igualmente destacados por Saviani (2021), Libâneo (2022), Schleicher (2020) e Darling-Hammond (2023).

Do ponto de vista pedagógico, a investigação confirma que a inovação educacional exige mudanças que ultrapassam a dimensão tecnológica. Conforme demonstram Bacich e Moran (2018), Papert (2008), Fullan (2020), Pretto (2023) e Almeida (2021), o desenvolvimento de metodologias ativas, ambientes colaborativos de aprendizagem, ensino híbrido e práticas investigativas somente produz resultados consistentes quando sustentado por processos contínuos de formação docente. Sob essa perspectiva, a cultura digital deve ser compreendida como dimensão estruturante da organização curricular, da gestão escolar, da avaliação da aprendizagem e da formação profissional, contribuindo para a construção de práticas educativas mais inclusivas, participativas e socialmente referenciadas.

A pesquisa juga e permite identificar que os desafios da cultura digital não podem ser enfrentados apenas por iniciativas isoladas das instituições escolares. Castells (2019),

Lévy (2010), Santaella (2023), Morin (2021), Giroux (2020) e Boaventura de Sousa Santos (2022) convergem ao afirmar que a sociedade contemporânea exige modelos educacionais capazes de integrar ciência, tecnologia, cultura, ética e cidadania. Nesse contexto, universidade e escola devem constituir espaços permanentes de produção coletiva do conhecimento, favorecendo processos formativos que articulem pesquisa, ensino e extensão, além de promoverem o desenvolvimento de competências digitais críticas e comprometidas com a transformação social.

Como contribuição científica, este estudo amplia a compreensão acerca da necessidade de fortalecimento das relações institucionais entre universidade e escola na formação docente para a cultura digital, integrando referenciais teóricos nacionais e internacionais que tradicionalmente são analisados de forma isolada. Ao reunir contribuições oriundas da pedagogia, da sociologia da educação, dos estudos sobre tecnologias educacionais e das políticas públicas, o artigo propõe uma abordagem interdisciplinar capaz de subsidiar programas de formação inicial e continuada, bem como orientar gestores, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais comprometidos com a inovação e a melhoria da qualidade da educação brasileira.

Embora a pesquisa tenha alcançado os objetivos propostos, reconhece-se que sua natureza bibliográfica e documental constitui uma limitação metodológica, uma vez que não contemplou investigação empírica junto a professores, gestores ou instituições formadoras. Recomenda-se, portanto, que pesquisas futuras desenvolvam estudos de campo, estudos longitudinais e investigações comparativas envolvendo diferentes redes de ensino, programas de residência pedagógica, licenciaturas e políticas públicas de formação docente. Conclui-se, por fim, que a consolidação de uma cultura digital crítica, ética, inclusiva e inovadora dependerá da construção de políticas permanentes de desenvolvimento profissional, da valorização docente e do fortalecimento das parcerias entre universidade e escola, reafirmando que a inovação educacional constitui, antes de tudo, um processo humano, pedagógico e social, orientado pela produção do conhecimento, pela justiça educacional e pelo compromisso com a formação integral dos sujeitos.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ALMEIDA, Fernando José de; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Maria da Graça Moreira da (org.). **De Wuhan a Perdizes: trajetos educativos**. São Paulo: EDUC, 2020.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Currículo, tecnologias e cultura digital: espaços e tempos de web currículo**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **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 BNC-Formação**. Brasília: CNE, 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2022.

COMISSÃO EUROPEIA. **European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 6. ed. Thousand Oaks: Sage, 2023.

DARLING-HAMMOND, Linda. **The Right to Learn: A Blueprint for Creating Schools That Work**. San Francisco: Jossey-Bass, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 68. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FULLAN, Michael. **Leading in a Culture of Change**. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GIROUX, Henry A. **On Critical Pedagogy**. 2. ed. New York: Bloomsbury Academic, 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2023.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 14. ed. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2021.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola**. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 47, 2022.

OECD. **Education at a Glance 2023: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2023.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PERRENOUD, Philippe. **Construir competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, edição utilizada no manuscrito.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PRETTO, Nelson De Luca. **Educação, culturas e hackers: escritos e reflexões**. Salvador: EDUFBA, 2023.

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. edição utilizada no manuscrito.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A difícil democracia**. São Paulo: Boitempo, 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 44. ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

SHULMAN, Lee S. **Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform**. *Harvard Educational Review*, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

UNESCO. **Global Education Monitoring Report 2024: Leadership in Education**. Paris: UNESCO, 2024.

VALENTE, José Armando. **Integração do currículo e das tecnologias digitais de informação e comunicação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2019.

YIN, Robert K. **Case Study Research and Applications: Design and Methods**. 7. ed. Thousand Oaks: Sage, 2023.