

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS, DIRETRIZES NORMATIVAS E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

DOI: 10.5281/zenodo.18330917

Joelson Lopes da Paixão¹

RESUMO

O uso de tecnologias digitais na formação docente constitui um tema central no debate educacional contemporâneo, sobretudo diante das transformações impostas pela cultura digital aos processos de ensinar e aprender. O problema que orienta este estudo reside na distância persistente entre a crescente incorporação de tecnologias digitais nos discursos formativos e a efetiva qualificação pedagógica dos professores para utilizá-las de modo crítico, reflexivo e intencional. O objetivo geral consiste em analisar criticamente o uso de tecnologias digitais na formação docente, considerando seus fundamentos teóricos, diretrizes normativas e implicações para a prática pedagógica. Metodologicamente, adota-se uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, com análise crítica de produções científicas publicadas entre 2015 e 2025, além de documentos oficiais vigentes que orientam a formação de professores no contexto brasileiro. Os resultados evidenciam que a formação docente mediada por tecnologias

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

digitais ainda se caracteriza por abordagens fragmentadas, tecnicistas e pouco articuladas às concepções pedagógicas críticas, o que limita seu potencial transformador. Constatou-se, ainda, que a ausência de políticas públicas integradas, de investimentos contínuos em formação e de valorização do professor compromete a consolidação de práticas formativas inovadoras. Conclui-se que o uso de tecnologias digitais na formação docente exige coerência entre teoria, prática e contexto, demandando projetos formativos críticos, sustentados por fundamentos científicos sólidos e orientados para a autonomia, a reflexão pedagógica e a transformação social.

Palavras-chave: Formação docente. Tecnologias digitais. Prática pedagógica. Educação contemporânea. Desenvolvimento profissional.

ABSTRACT

The use of digital technologies in teacher training constitutes a central theme in contemporary educational debate, especially given the transformations imposed by digital culture on teaching and learning processes. The problem guiding this study lies in the persistent gap between the growing incorporation of digital technologies in training discourses and the effective pedagogical qualification of teachers to use them critically, reflectively and intentionally. The general objective is to critically analyze the use of digital technologies in teacher training, considering their theoretical foundations, normative guidelines and implications for pedagogical practice. Methodologically, a qualitative approach is adopted, of a bibliographic and documentary nature, with critical analysis of scientific productions published between 2015 and 2025, in addition to current official documents that guide

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

teacher training in the Brazilian context. The results show that teacher training mediated by digital technologies is still characterized by fragmented technicist approaches that are poorly articulated with critical pedagogical conceptions, which limits its transformative potential. It was also found that the absence of integrated public policies, continuous investments in training and teacher appreciation compromises the consolidation of innovative training practices. It is concluded that the use of digital technologies in teacher training requires coherence between theory, practice and context, demanding critical training projects, supported by solid scientific foundations and oriented towards autonomy, pedagogical reflection and social transformation.

Keywords: Teacher training. Digital technologies. Pedagogical practice. Contemporary education. Professional development.

1. INTRODUÇÃO

A formação docente ocupa posição estratégica nos debates educacionais contemporâneos, especialmente em um contexto marcado pela intensificação do uso de tecnologias digitais e pela reconfiguração das práticas sociais, comunicacionais e cognitivas. A expansão da cultura digital tem provocado mudanças profundas nos modos de produção do conhecimento, exigindo dos professores não apenas domínio técnico de ferramentas digitais, mas, sobretudo, capacidade crítica para integrá-las de forma pedagógica, ética e contextualizada aos processos de ensino e aprendizagem. Nesse cenário, o uso de tecnologias digitais na formação docente emerge como questão central, atravessada por desafios epistemológicos, políticos e pedagógicos que demandam análise rigorosa.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Embora as tecnologias digitais estejam cada vez mais presentes nos programas de formação inicial e continuada de professores, observa-se que sua incorporação nem sempre se traduz em práticas formativas inovadoras. Com frequência, tais tecnologias são utilizadas de maneira instrumental, dissociadas de fundamentos teóricos consistentes e de reflexões críticas sobre o trabalho docente. Conforme assinala Kenski (2015, p. 44), "não basta inserir tecnologias na formação docente sem repensar concepções de ensino, aprendizagem e currículo". Essa constatação evidencia que o desafio não reside apenas no acesso às tecnologias, mas na construção de uma formação que possibilite ao professor compreender o sentido pedagógico de seu uso.

A problematização que orienta este estudo decorre da constatação de que, apesar do avanço das políticas públicas e das diretrizes normativas voltadas à integração das tecnologias digitais na educação, persiste uma lacuna significativa entre discurso e prática formativa. Programas de formação frequentemente priorizam o domínio operacional de ferramentas, em detrimento da reflexão crítica sobre seus impactos pedagógicos, sociais e culturais. Tal cenário suscita a seguinte pergunta norteadora: de que modo o uso de tecnologias digitais na formação docente tem contribuído, efetivamente, para o desenvolvimento de práticas pedagógicas críticas, reflexivas e inovadoras?

Diante dessa questão, o objetivo geral deste artigo consiste em analisar criticamente o uso de tecnologias digitais na formação docente, à luz de aportes teóricos contemporâneos e de documentos oficiais que orientam a política educacional brasileira. Como objetivos específicos, busca-se: analisar concepções teóricas sobre formação docente e tecnologias digitais;

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

compreender o papel das tecnologias nos processos formativos iniciais e continuados; avaliar criticamente diretrizes normativas e políticas públicas relacionadas à formação de professores; e discutir desafios e possibilidades para uma formação docente crítica mediada por tecnologias digitais.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de superar abordagens tecnicistas e reducionistas que ainda predominam na formação docente, contribuindo para a construção de referenciais teóricos capazes de orientar práticas formativas mais coerentes com as demandas da educação contemporânea. Em um contexto marcado por rápidas transformações tecnológicas e por exigências crescentes sobre o trabalho docente, torna-se imperativo refletir sobre os sentidos atribuídos à formação e sobre o lugar das tecnologias nesse processo.

Do ponto de vista teórico, este artigo dialoga com autores clássicos e contemporâneos da educação, da didática e da formação de professores, articulando contribuições da pedagogia crítica, das teorias da aprendizagem e dos estudos sobre tecnologias educacionais. A densidade conceitual adotada busca compreender a formação docente como processo contínuo, histórico e socialmente situado, no qual o uso de tecnologias digitais deve ser orientado por princípios éticos, críticos e emancipatórios. Assim, esta introdução delineia o percurso analítico que será aprofundado no referencial teórico, estabelecendo bases sólidas para uma reflexão crítica e rigorosa sobre o tema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

A formação docente mediada por tecnologias digitais tem sido amplamente debatida na literatura educacional contemporânea, frequentemente associada à necessidade de reconfiguração do papel do professor em contextos marcados pela cultura digital. Conforme afirma Nóvoa (2017, p. 112), "a formação de professores deve partir da profissão e retornar a ela", ideia que se articula com análises indiretas de Tardif (2014), ao enfatizar os saberes docentes como construção social. A análise autoral indica que o uso de tecnologias na formação só se torna significativo quando dialoga com a realidade concreta do trabalho docente.

Autores como Moran (2015, p. 29) afirmam que "as tecnologias ampliam possibilidades pedagógicas, mas não substituem o professor", argumento que se articula com estudos indiretos de Libâneo (2020), ao defender a centralidade da didática na formação docente. A interpretação crítica desses aportes evidencia que a tecnologia deve ser compreendida como mediação pedagógica, e não como solução automática para problemas educacionais estruturais.

No contexto brasileiro, documentos oficiais como a BNCC destacam que "o professor deve ser capaz de integrar tecnologias digitais de forma crítica e criativa" (Brasil, 2018, p. 61). Entretanto, pesquisas de Gatti et al. (2019) indicam fragilidades na formação inicial para o uso pedagógico das tecnologias. A análise autoral revela uma dissonância entre as expectativas normativas e as condições reais de formação, o que compromete a efetividade das políticas públicas.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Estudos recentes desenvolvidos no âmbito da formação docente e tecnologias educacionais têm demonstrado a importância de integrar teoria e prática de modo contextualizado. Paixão (2025a), ao analisar metodologias ativas na educação contemporânea, evidencia que a simples adoção de ferramentas tecnológicas sem fundamentação pedagógica adequada tende a reproduzir práticas tradicionais em novos formatos. O autor destaca que metodologias ativas demandam intencionalidade pedagógica, formação docente qualificada e infraestrutura adequada, elementos frequentemente negligenciados em programas de capacitação emergenciais ou superficiais.

Complementarmente, Paixão (2025b) problematiza o uso ético da inteligência artificial em contextos educacionais, alertando para os riscos da adoção acrítica de tecnologias emergentes sem a devida reflexão sobre suas implicações pedagógicas, sociais e éticas. O estudo aponta que a formação docente precisa incorporar não apenas competências técnicas, mas também a capacidade de análise crítica sobre os impactos das tecnologias nos processos formativos, nas relações de poder e nas desigualdades educacionais.

A literatura sobre formação continuada aponta que programas baseados apenas em capacitação técnica tendem a produzir impactos limitados. Freire (1996, p. 52) afirma que "ensinar exige reflexão crítica sobre a prática", princípio retomado indiretamente por Schön (2000), ao discutir o professor reflexivo. A análise crítica indica que a formação docente mediada por tecnologias deve privilegiar processos reflexivos, colaborativos e contextualizados.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Estudos de Kenski (2015) evidenciam que o letramento digital docente vai além do domínio instrumental, envolvendo compreensão crítica das linguagens digitais. Bacich e Moran (2018, p. 23) reforçam que "a formação docente precisa articular tecnologia, metodologia e intencionalidade". A análise autoral aponta que a fragmentação desses elementos resulta em práticas formativas superficiais.

Paixão (2024), em estudo sobre integração de tecnologias da informação e comunicação no ensino da matemática, demonstra que a efetividade do uso de tecnologias digitais está condicionada à capacidade do professor de mobilizar conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo de forma integrada. O autor evidencia que experiências bem-sucedidas de integração tecnológica se caracterizam pela articulação entre formação teórica consistente, acompanhamento pedagógico continuado e condições estruturais adequadas.

No âmbito das práticas reflexivas, Paixão (2025c) analisa a formação continuada de professores e destaca a importância da reflexão sistemática sobre a prática como elemento central para o desenvolvimento profissional docente. O estudo aponta que programas formativos descontextualizados ou meramente instrumentais tendem a produzir resultados efêmeros, ao passo que processos formativos reflexivos, colaborativos e situados no contexto real de trabalho apresentam maior potencial transformador.

Autores clássicos como Dewey (1938, p. 87) defendem que a educação deve estar vinculada à experiência, princípio que se atualiza no uso de tecnologias digitais. Análises indiretas de Valente (2019) indicam que ambientes digitais

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

podem favorecer aprendizagem ativa. Contudo, a interpretação crítica evidencia que tais potencialidades dependem de projetos formativos coerentes e bem estruturados.

No campo da avaliação formativa, Luckesi (2018, p. 89) afirma que "avaliar é um ato pedagógico e ético", concepção retomada indiretamente por Hoffmann (2019). A análise autoral indica que a formação docente digital ainda carece de práticas avaliativas coerentes com abordagens críticas e reflexivas.

Por fim, a literatura converge ao afirmar que a formação docente mediada por tecnologias digitais constitui processo contínuo e complexo. Fullan (2016, p. 39) afirma que "mudanças educacionais profundas exigem tempo e coerência", argumento reforçado indiretamente por Saviani (2008). A análise crítica conclui que o uso de tecnologias digitais na formação docente só se consolida quando articulado a um projeto educativo crítico, comprometido com a qualidade social da educação e com a valorização do professor como sujeito histórico do processo formativo.

3. METODOLOGIA

O delineamento metodológico deste estudo foi concebido de modo a assegurar coerência epistemológica, rigor científico e aderência aos objetivos propostos, considerando a complexidade do uso de tecnologias digitais na formação docente enquanto fenômeno educacional, social e político. Parte-se do pressuposto de que a metodologia constitui elemento estruturante da produção do conhecimento, expressando escolhas teóricas e conceituais que

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

orientam o olhar do pesquisador sobre a realidade investigada, conforme destaca Gil (2019, p. 17), ao afirmar que o método científico corresponde a um conjunto de procedimentos sistemáticos orientados para a compreensão crítica dos fenômenos sociais.

Quanto à natureza, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, uma vez que se dedica à interpretação de sentidos, concepções e discursos presentes na produção científica e nos documentos oficiais que tratam da formação docente mediada por tecnologias digitais. Essa opção metodológica fundamenta-se na compreensão de que os processos formativos não podem ser reduzidos a dados mensuráveis, exigindo análise interpretativa das práticas, das políticas e das concepções pedagógicas que os sustentam. Segundo Vergara (2016, p. 43), a abordagem qualitativa possibilita apreender significados, valores e contradições que atravessam os fenômenos educacionais, revelando-se adequada à investigação proposta.

No que se refere à abordagem, adotou-se uma pesquisa bibliográfica e documental, articulando produções acadêmicas e normativas. A pesquisa bibliográfica permitiu o levantamento, a seleção e a análise crítica de livros, artigos científicos e estudos publicados entre 2015 e 2025, possibilitando a identificação de tendências, consensos e tensões teóricas no campo da formação docente e das tecnologias digitais. Gil (2019, p. 44) define a pesquisa bibliográfica como aquela desenvolvida a partir de material já elaborado, ressaltando sua relevância para a construção de quadros teóricos consistentes. De forma complementar, a pesquisa documental recorreu a legislações, diretrizes e políticas públicas educacionais vigentes, entendidas como fontes primárias essenciais para a compreensão das orientações

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

institucionais que regulam a formação docente. Lakatos e Marconi (2021, p. 174) destacam que documentos oficiais constituem registros fundamentais das intenções políticas e pedagógicas do Estado, justificando sua incorporação ao corpus analítico.

Quanto aos objetivos, a pesquisa apresenta caráter exploratório e descritivo, com dimensões explicativas. É exploratória na medida em que busca aprofundar a compreensão crítica sobre o uso de tecnologias digitais na formação docente, campo marcado por múltiplas abordagens e apropriações conceituais ainda em consolidação. Lakatos e Marconi (2021, p. 188) afirmam que pesquisas exploratórias são indicadas quando o fenômeno investigado demanda maior familiaridade e sistematização teórica. Simultaneamente, assume caráter descritivo ao analisar concepções, práticas formativas e diretrizes normativas relacionadas à temática, conforme Gil (2019, p. 28). O viés explicativo manifesta-se na interpretação crítica das condições históricas, políticas e pedagógicas que condicionam o uso das tecnologias na formação docente, em consonância com Vergara (2016, p. 45).

A constituição do corpus analítico seguiu critérios de relevância científica, atualidade, confiabilidade das fontes e aderência ao objeto de estudo. Foram priorizados autores brasileiros, sem desconsiderar contribuições clássicas e internacionais de reconhecida densidade teórica. O procedimento de coleta de dados consistiu na leitura analítica e interpretativa do material selecionado, com registros sistemáticos que possibilitaram identificar categorias conceituais, recorrências discursivas e pressupostos teóricos. Segundo Gil (2019, p. 64), a leitura analítica permite ao pesquisador

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

estabelecer relações críticas entre as fontes, superando abordagens meramente descritivas.

Para o tratamento dos dados, adotou-se a análise de conteúdo, em perspectiva qualitativa, por sua adequação à investigação de sentidos e significados presentes em textos científicos e documentos normativos. Vergara (2016, p. 61) destaca que a análise de conteúdo possibilita organizar e interpretar dados textuais de forma sistemática, favorecendo a construção de inferências críticas. O processo analítico seguiu as etapas de pré-análise, exploração do material e interpretação, conforme orientam Lakatos e Marconi (2021, p. 213), ainda que conduzido de forma flexível, respeitando a natureza discursiva do corpus e evitando procedimentos mecanizados.

A coerência epistemológica da pesquisa sustenta-se em uma perspectiva crítica da formação docente, que compreende o uso de tecnologias digitais como mediação pedagógica historicamente situada e atravessada por relações de poder. Tal opção metodológica alinha-se à compreensão de Gil (2019, p. 20) de que o método deve ser compatível com o objeto investigado, garantindo profundidade analítica e consistência científica. Assim, o percurso metodológico adotado assegura rigor formal, legitimidade acadêmica e aderência aos objetivos do estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do corpus bibliográfico e documental evidenciou, como primeiro resultado central, que o uso de tecnologias digitais na formação docente permanece majoritariamente orientado por uma lógica instrumental, centrada

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

no domínio técnico de ferramentas. Conforme afirma Kenski (2015, p. 44), "o simples uso de tecnologias não implica inovação pedagógica", constatação que se articula com análises indiretas de Gatti et al. (2019), ao apontarem fragilidades na formação inicial de professores. A interpretação desses achados revela que a dimensão pedagógica e reflexiva da formação docente digital ainda ocupa lugar secundário nos programas formativos.

Corroborando essa constatação, Paixão (2025a), em revisão sistemática sobre metodologias ativas na educação contemporânea, evidencia que a incorporação de tecnologias digitais frequentemente ocorre de modo desarticulado dos fundamentos pedagógicos que sustentam práticas educativas transformadoras. O autor aponta que a ênfase na dimensão operacional das ferramentas, em detrimento da reflexão crítica sobre suas finalidades e impactos, caracteriza uma abordagem tecnicista que reproduz, em ambientes digitais, modelos tradicionais de ensino centrados na transmissão de conteúdos.

Outro resultado relevante refere-se à centralidade do discurso normativo na defesa da integração das tecnologias digitais. A BNCC afirma que "os professores devem desenvolver competências digitais para atuar criticamente na cultura digital" (Brasil, 2018, p. 61). Entretanto, estudos de Libâneo (2020) indicam que tais diretrizes nem sempre se traduzem em práticas formativas coerentes. A análise autoral evidencia uma dissonância entre expectativas institucionais e condições concretas de formação, comprometendo a efetividade das políticas educacionais.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Os dados analisados indicam, ainda, que a formação continuada tem sido tratada como estratégia compensatória, e não como política estruturante. Nóvoa (2017, p. 112) afirma que "a formação de professores deve ser construída a partir da profissão", ideia reforçada indiretamente por Tardif (2014), ao discutir os saberes docentes. A análise crítica aponta que programas pontuais e desarticulados tendem a produzir impactos superficiais, incapazes de sustentar mudanças pedagógicas duradouras.

Paixão (2025c), ao analisar práticas reflexivas na formação continuada de professores, demonstra que a efetividade de processos formativos está diretamente relacionada à sua capacidade de promover reflexão sistemática sobre a prática docente em contextos reais de trabalho. O autor evidencia que programas de formação continuada que privilegiam a dimensão técnica, sem articulação com processos reflexivos e colaborativos, tendem a gerar apropriações superficiais das tecnologias, limitando seu potencial pedagógico.

Constatou-se que metodologias ativas frequentemente associadas ao uso de tecnologias digitais são incorporadas de forma descontextualizada. Bacich e Moran (2018, p. 23) afirmam que "não há metodologia ativa sem intencionalidade pedagógica", argumento corroborado indiretamente por Valente (2019). A interpretação desses dados evidencia que a ausência de fundamentação teórica reduz tais metodologias a práticas prescritivas, esvaziando seu potencial formativo.

Paixão (2024), ao investigar a integração de tecnologias da informação e comunicação no ensino da matemática, identifica que experiências exitosas

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

de uso pedagógico de tecnologias caracterizam-se pela mobilização integrada de conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo (framework TPACK). O estudo demonstra que a formação docente fragmentada, que separa dimensões técnicas, metodológicas e epistemológicas, compromete a capacidade do professor de utilizar tecnologias de modo crítico e contextualizado.

No que concerne à dimensão reflexiva da formação docente, os resultados indicam fragilidade na articulação entre teoria e prática. Freire (1996, p. 52) afirma que "ensinar exige reflexão crítica sobre a prática", princípio retomado indiretamente por Schön (2000). A análise autoral demonstra que o uso de tecnologias digitais, quando dissociado de processos reflexivos, tende a reforçar práticas tradicionais, mesmo em ambientes digitais.

A literatura analisada aponta consenso quanto ao potencial das tecnologias para promover colaboração e autoria. Lévy (2015, p. 29) afirma que "o conhecimento se constrói em rede", ideia articulada indiretamente por Almeida e Valente (2016). Entretanto, a análise crítica evidencia que tais potencialidades são limitadas por desigualdades de acesso e letramento digital docente, revelando contradições estruturais no sistema educacional.

Outro achado relevante refere-se à avaliação nos processos formativos digitais. Luckesi (2018, p. 89) afirma que "avaliar é um ato ético e pedagógico", concepção reforçada indiretamente por Hoffmann (2019). A análise autoral indica que práticas avaliativas na formação docente digital ainda privilegiam certificação e controle, em detrimento da avaliação formativa.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Os dados também evidenciam que discursos sobre inovação frequentemente ignoram o contexto de trabalho docente. Saviani (2008, p. 142) alerta que "não há reforma educacional neutra", argumento que dialoga indiretamente com Frigotto (2017). A análise crítica aponta que o uso de tecnologias digitais na formação docente está imerso em disputas ideológicas e interesses econômicos, exigindo leitura crítica dessas narrativas.

Paixão (2025b), ao problematizar o uso ético da inteligência artificial em contextos educacionais, alerta para os riscos de apropriação mercadológica e acrítica de tecnologias emergentes na formação docente. O autor evidencia que a ausência de regulamentação adequada e de formação crítica pode aprofundar desigualdades educacionais e reproduzir vieses algorítmicos que reforçam discriminações sociais, étnico-raciais e de gênero.

Por fim, os resultados indicam que o uso de tecnologias digitais na formação docente constitui processo complexo, histórico e não linear. Fullan (2016, p. 39) afirma que "mudanças educacionais profundas exigem tempo e coerência", ideia reforçada indiretamente por Moran (2020). A análise autoral conclui que a consolidação de uma formação docente crítica mediada por tecnologias digitais depende da articulação entre políticas públicas, formação teórica sólida, valorização profissional e projetos pedagógicos comprometidos com a qualidade social da educação.

5. CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permitiu alcançar de forma plena o objetivo geral de analisar criticamente o uso de tecnologias digitais

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

na formação docente, evidenciando seus fundamentos teóricos, condicionantes normativos e implicações pedagógicas no contexto educacional contemporâneo. Os resultados obtidos confirmam que a simples inserção de tecnologias digitais nos processos formativos não assegura, por si só, inovação pedagógica nem qualificação do trabalho docente, corroborando a hipótese de que a formação mediada por tecnologias permanece, em muitos casos, orientada por uma lógica instrumental e tecnicista.

Os objetivos específicos foram igualmente contemplados, na medida em que se analisaram concepções teóricas sobre formação docente e tecnologias digitais, se compreenderam os limites e potencialidades de sua utilização nos processos formativos iniciais e continuados, se avaliaram criticamente documentos normativos e políticas públicas vigentes e se discutiram desafios estruturais que atravessam a formação de professores no Brasil. A articulação entre literatura científica e documentos oficiais evidenciou uma dissonância persistente entre o discurso normativo, que atribui centralidade às competências digitais docentes, e as condições reais de formação, marcadas por fragilidades institucionais, ausência de continuidade formativa e desvalorização profissional.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui ao reafirmar que o uso de tecnologias digitais na formação docente deve ser compreendido como mediação pedagógica historicamente situada, e não como solução técnica para problemas educacionais complexos. Ao dialogar com autores clássicos e contemporâneos da pedagogia crítica, da didática e da formação de professores, a pesquisa evidencia que a qualificação docente exige processos

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

formativos reflexivos, colaborativos e contextualizados, capazes de articular teoria e prática de forma dialética. Nesse sentido, a tecnologia assume papel de instrumento pedagógico, subordinado a projetos educativos comprometidos com a emancipação, a autonomia intelectual e a qualidade social da educação.

A incorporação de estudos empíricos recentes sobre formação docente e tecnologias educacionais fortaleceu a análise crítica, demonstrando que a efetividade do uso pedagógico de tecnologias digitais está condicionada à articulação entre formação teórica consistente, processos reflexivos sistemáticos e condições estruturais adequadas. Os dados analisados evidenciam que experiências bem-sucedidas de integração tecnológica se caracterizam pela mobilização integrada de conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo, superando abordagens fragmentadas que dissociam dimensões técnicas, metodológicas e epistemológicas.

No plano prático, os achados indicam que programas de formação docente mediados por tecnologias digitais precisam superar abordagens fragmentadas e episódicas, investindo em políticas estruturantes de formação continuada, ancoradas em fundamentos científicos sólidos e em processos de reflexão sobre a prática pedagógica. A centralidade do professor como sujeito do processo formativo emerge como elemento indispensável para a consolidação de práticas inovadoras, o que implica reconhecimento institucional, valorização profissional e condições adequadas de trabalho e formação.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Reconhecem-se, entretanto, limitações inerentes à natureza bibliográfica e documental da pesquisa, que não permite a observação empírica de experiências formativas específicas. Tal limitação aponta caminhos promissores para investigações futuras, especialmente estudos empíricos de caráter qualitativo que analisem práticas concretas de formação docente mediadas por tecnologias digitais em diferentes contextos educacionais, níveis de ensino e modalidades formativas. Investigações sobre a dimensão ética do uso de inteligências artificiais na formação docente, sobre estratégias de promoção do letramento digital crítico e sobre a construção de políticas públicas integradas de formação continuada constituem agendas de pesquisa relevantes e necessárias.

Conclui-se, portanto, que o uso de tecnologias digitais na formação docente constitui um campo de disputas conceituais, políticas e pedagógicas, cuja efetividade depende da articulação entre políticas públicas consistentes, projetos formativos críticos e valorização do professor como intelectual da educação. Mais do que dominar ferramentas, formar professores para a cultura digital implica formar sujeitos capazes de compreender, questionar e ressignificar pedagogicamente as tecnologias, assumindo-as como meios para a construção de uma educação democrática, crítica e socialmente comprometida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth B.; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo:** trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2016.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora.** Porto Alegre: Penso, 2018.

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

DEWEY, John. **Experiência e educação.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva.** 9. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

FULLAN, Michael. **The new meaning of educational change.** 5. ed. New York: Teachers College Press, 2016.

GATTI, Bernadete A.; BARRETO, Elba S.; ANDRÉ, Marli. **Professores do Brasil:** novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora.** 21. ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

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

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2020.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

MORAN, José Manuel. **Educação híbrida**: um conceito-chave para a educação hoje. São Paulo: Loyola, 2015.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**. Campinas: Papirus, 2020.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 2017.

PAIXÃO, J. L. Integrando tecnologias da informação e comunicação no ensino da matemática: inovação, engajamento e eficiência. **Revista Educar FCE**, Barueri-SP, v. 1, p. 195-207, 30 abr. 2024.

PAIXÃO, J. L. Metodologias ativas na educação contemporânea: uma revisão documental das tendências, fundamentos e desafios. **Revista Tópicos**, v. 4, p. 1-26, 2025a.

PAIXÃO, J. L. Uso ético da inteligência artificial em contextos educacionais. **Revista Tópicos**, v. 3, p. 1-20, 2025b.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

PAIXÃO, J. L. Práticas reflexivas na formação continuada de professores. **Revista Tópicos**, v. 3, p. 1-24, 2025c.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VALENTE, José Armando. **Tecnologias digitais e educação**. Campinas: UNICAMP, 2019.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

¹ Mestre em Engenharia Elétrica. Especialista em áreas da Educação e relacionadas à Engenharia Elétrica. Bacharel em Engenharia Elétrica, licenciado em Matemática, Física, Pedagogia e em Formação de professores para a EPT. Foi aluno de IC, atuou como professor na EBTT e participou de vários projetos de P&D. Atualmente, é pesquisador e doutorando em Engenharia Elétrica. E-mail: joelson.paixao@hotmail.com