

FORMAÇÃO DOCENTE E CULTURA DIGITAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

TEACHER EDUCATION AND DIGITAL CULTURE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN CONTEMPORARY EDUCATION

Autor 1¹ Jully Caroline Santos
Nascimento,jullycsn@gmail.com.

Resumo

O presente artigo discute a integração das tecnologias digitais na educação, com foco na formação docente e nas transformações pedagógicas decorrentes desse processo. A análise destaca que a simples utilização de ferramentas digitais não garante a melhoria da aprendizagem; é necessário repensar métodos, compreender a cultura digital dos alunos e desenvolver competências que permitam aos professores transformar a sala de aula em um espaço inclusivo, crítico e conectado à sociedade contemporânea.

A pesquisa, de natureza qualitativa, baseia-se em análise bibliográfica e documental, considerando como público-alvo professores em formação inicial e continuada, gestores escolares e estudantes do ensino fundamental e médio. Os resultados indicam que, apesar do potencial das tecnologias para dinamizar a aprendizagem, persistem desafios relacionados à infraestrutura, desigualdade de acesso, preparo docente e articulação pedagógica. Além disso, a dimensão ética, cultural e social do uso da tecnologia é essencial para promover práticas educacionais significativas.

Palavras-chave: Formação docente; Tecnologias digitais; Cultura digital; Educação contemporânea; Ensino e aprendizagem.

Abstract:

This article discusses the integration of digital technologies in education, focusing on teacher education and the pedagogical transformations that arise from this process. The analysis emphasizes that merely using digital tools does

not guarantee improved learning outcomes; it is necessary to rethink teaching methods, understand students' digital culture, and develop competencies that enable teachers to transform the classroom into an inclusive, critical, and socially connected learning environment.

The study is qualitative, based on bibliographic and documentary analysis, and focuses on teachers in initial and continuing education, school managers, and students in primary and secondary education. Findings indicate that, despite the potential of digital technologies to enhance learning, challenges persist related to infrastructure, unequal access, teacher preparation, and pedagogical integration. Ethical, cultural, and social dimensions of technology use are also essential to promote meaningful educational practices.

Keywords: Teacher education; Digital Technologies; Digital culture; Contemporary education; Teaching and learning.

1 INTRODUÇÃO

Discutir a integração da tecnologia na educação vai além do ensino de ferramentas digitais. Trata-se de repensar métodos pedagógicos, compreender a cultura digital dos alunos e desenvolver competências que permitam transformar a sala de aula em um espaço inclusivo, conectado à sociedade contemporânea.

O avanço das tecnologias digitais tem provocado profundas transformações nos processos educativos, impactando práticas pedagógicas, formas de acesso ao conhecimento e relações entre professores e estudantes. Plataformas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem, inteligência

artificial e recursos multimodais são frequentemente apontados como soluções inovadoras para melhorar a qualidade da educação. Contudo, apesar do discurso otimista que associa tecnologia a progresso e democratização, persistem questionamentos sobre os efeitos sociais reais dessas mudanças.

O contexto pandêmico da COVID-19 evidenciou a urgência de adaptação dos professores e instituições ao ensino remoto, revelando lacunas na formação docente e na infraestrutura tecnológica das escolas (BRASIL, 2021; Ramos, 2024). Nesse sentido, compreender a formação de professores, seus desafios e possibilidades, bem como a apropriação da cultura digital, é essencial para discutir caminhos de inovação e qualidade no ensino.

Tentar definir um padrão único para a identidade do professor, ignorando suas particularidades, a qualidade de sua formação, as condições do ambiente de trabalho e os recursos disponíveis, é simplesmente uma visão utópica. Os debates sobre o uso de tecnologias digitais ganharam força durante a pandemia de COVID-19, justamente porque a educação precisou se reorganizar e encontrar novas estratégias para que a aprendizagem continuasse Lima e Santos (2020). No entanto, muitos obstáculos surgiram, pois a realidade de cada docente varia significativamente, e o

contexto educacional brasileiro ainda não oferece condições ideais para o pleno desenvolvimento do trabalho pedagógico.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

O presente estudo se configura como uma pesquisa qualitativa de natureza descritivo-interpretativa, baseada em análise bibliográfica e documental. O enfoque qualitativo é adequado ao objetivo de explorar e discutir os desafios e possibilidades da formação docente na integração de tecnologias digitais, considerando experiências, reflexões e perspectivas sobre práticas pedagógicas contemporâneas.

Foram selecionados como fontes principais artigos acadêmicos, relatórios governamentais, documentos institucionais e referenciais técnicos relacionados à educação digital, à formação docente e às tecnologias educacionais. Entre eles, destacam-se o *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (BRASIL, 2024), pesquisas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP, 2023), e estudos de Moran, Kenksi, Imbernón e outros autores que discutem a mediação tecnológica na escola.

O público-alvo desta análise compreende professores em formação inicial e continuada, gestores escolares e

educadores que atuam em escolas públicas brasileiras, assim como estudantes do ensino fundamental e médio, que vivenciam os processos de integração tecnológica no cotidiano escolar. A escolha desse público visa compreender as experiências práticas, desafios e percepções de quem está diretamente envolvido com a mediação pedagógica e a utilização de tecnologias digitais na educação.

A análise foi orientada por critérios de relevância, atualidade e contribuição teórica, permitindo identificar padrões, convergências e desafios recorrentes. A abordagem interpretativa possibilitou conectar dados empíricos e reflexões teóricas, considerando a historicidade da formação docente, a cultura institucional e as práticas pedagógicas cotidianas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Formação docente e desafios digitais

A formação de professores ocupa posição central nos debates sobre educação pública no Brasil. As lacunas na formação inicial e continuada, somadas à perda de identidade profissional em alguns contextos, dificultam a consolidação de uma escola democrática e inclusiva (Monteiro, 2019).

Docentes com competências digitais desenvolvidas de forma intencional podem explorar metodologias e recursos mais interativos, promovendo maior engajamento

dos alunos e personalização do ensino. No entanto, ainda existem desafios relacionados à infraestrutura escolar, acesso desigual a tecnologias e ao preparo dos professores para integrar ferramentas digitais de forma pedagógica (Franqueira, 2024; INEP, 2023). Embora muitas escolas utilizem computadores e internet em suas atividades, o modelo de ensino ainda permanece fragmentado e linear. As aulas seguem horários rígidos, confinadas a espaços específicos, geralmente vinculadas a uma única disciplina e organizadas em níveis hierárquicos de aprofundamento do conhecimento. Frequentemente, cada professor trabalha isoladamente em sua própria disciplina, sem articular conteúdos com outras áreas que poderiam se complementar. Essa falta de integração entre saberes e disciplinas é apenas um dos desafios para a melhoria efetiva do processo de ensino e aprendizagem (Kenski, 2015).

Além do que, A integração da Inteligência Artificial na educação inaugura uma nova fase de inovação e personalização do ensino, capaz de transformar profundamente os métodos pedagógicos. Com a habilidade de analisar grandes volumes de dados e adaptar-se às necessidades individuais dos estudantes, a IA possibilita formas de ensino mais personalizadas e suporte educacional direcionado.

O futuro da educação personalizada, impulsionado por essas tecnologias, aponta para práticas que atendam de forma mais precisa os estilos e ritmos de aprendizagem de cada aluno. Entretanto, é fundamental que esse avanço tecnológico seja acompanhado de reflexão crítica sobre seus impactos sociais e éticos, assegurando que a IA seja utilizada de maneira justa, inclusiva e responsável, potencializando os benefícios educacionais sem comprometer direitos ou autonomia dos estudantes.

Adaptar-se a essa realidade não significa apenas adquirir novas competências técnicas, mas também desenvolver uma postura crítica em relação ao uso dessas ferramentas, compreendendo suas implicações éticas, sociais e psicológicas. É essencial garantir que a IA contribua para a construção de um ambiente de aprendizagem que valorize a diversidade, promova a inclusão e amplie as oportunidades de participação e protagonismo de todos os alunos (Bitencourt; Silva; Xavier, 2021).

As tecnologias digitais oferecem grande potencial para promover colaboração, autonomia, criatividade e protagonismo tanto de professores quanto de alunos (Souza, 2020). Por isso, é essencial compreender que a utilização desses recursos não se restringe ao domínio técnico

das ferramentas, mas envolve também uma leitura crítica sobre seu valor pedagógico e sobre as implicações éticas e sociais decorrentes de seu uso. Tal abordagem reforça a importância do letramento digital como base para práticas educativas significativas, permitindo que os participantes do processo de ensino-aprendizagem se tornem agentes ativos e conscientes na construção do conhecimento.

O Referencial de Saberes Digitais Docentes (BRASIL, 2024) reforça que a compreensão de dimensões éticas e legais como privacidade, segurança digital e comportamento on-line responsável é tão importante quanto a capacitação técnica. Nesse sentido, a formação docente deve contemplar planejamento pedagógico, mediação e fluência digital, articulando teoria e prática (Modelski, 2015; Moran, 2015).

Tecnologia, sociedade e educação

A tecnologia não é neutra; ela reflete contextos históricos, políticos e econômicos específicos, carregando valores que podem tanto ampliar quanto limitar a aprendizagem. No Brasil, pesquisas indicam desigualdades no acesso à banda larga, equipamentos e à formação docente voltada para uso pedagógico de tecnologias digitais (INEP, 2023; TIC Educação, 2023).

Observou-se que, além da situação

pandêmica, o despreparo docente e a carência de recursos materiais dificultaram a promoção de uma educação digital efetiva.

Diante disso, é fundamental que as políticas públicas não se limitem a garantir o acesso aos recursos digitais, mas também promovam o uso efetivo desses artefatos em sala de aula, de forma que os estudantes desenvolvam as competências previstas pela BNCC, documento que orienta a incorporação das tecnologias digitais na Educação Básica (Silva, 2024).

Dados recentes do Censo Escolar 2023 do INEP indicam que o acesso a computadores de mesa é quase universal nas redes de ensino médio no Brasil: 99,7% na estadual, 99,6% na federal e 100% na municipal. No entanto, a disponibilidade de computadores portáteis é mais restrita, com destaque para escolas federais e privadas, enquanto a rede estadual apresenta menor cobertura.

A conexão à internet banda larga continua sendo um desafio, especialmente nas redes estaduais e federais. Além disso, o uso pedagógico da internet é desigual: as redes municipal e privada registram índices relativamente elevados, enquanto a rede federal apresenta dados surpreendentemente baixos quanto ao uso da internet para o ensino e aprendizagem.

Outros indicadores reforçam a necessidade de fortalecer a formação

docente em competências digitais: 30% dos professores relataram ter dúvidas sobre como utilizar recursos digitais de forma pedagógica, e 36% indicaram que o planejamento de atividades digitais demanda muito tempo. Além disso, apenas 54% dos docentes participaram de algum tipo de **formação continuada voltada ao uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem** nos meses anteriores à realização da pesquisa (INEP, 2023).

Assim, o sucesso pedagógico depende da capacidade dos professores de integrar conhecimentos teóricos, experiências de vida e interesses dos alunos (Moran; Masetto; Behrens, 2013). A cultura digital do estudante deve orientar a prática pedagógica, aproximando escola e sociedade e promovendo competências investigativas e críticas (Kenski, 2007; Valente, Freire & Arantes, 2018).

Transformação e inovação pedagógica

A transformação digital na educação, frequentemente associada à Quarta Revolução Industrial, evidencia a necessidade de preparar estudantes e professores para ambientes de aprendizagem contínuos e colaborativos, mediados por tecnologias como inteligência artificial, robótica e internet das coisas (Schwab, 2018; Carvalho et al., 2025).

Entretanto, a implementação de tecnologias exige formação contínua, contextualizada e alinhada às práticas reais de sala de aula. Métodos ativos e integrativos podem ampliar autonomia e engajamento, mas devem ser equilibrados com abordagens tradicionais e avaliados constantemente (Oliveira, 2019; Santos & Franqueira, 2024).

Ética, cultura digital e mediação docente

A integração de tecnologias não se limita a inserir dispositivos ou plataformas: envolve processos de mediação, planejamento intencional e reflexão ética. Professores atuam como mediadores culturais, promovendo significações plurais e construindo ambientes de aprendizagem inclusivos, colaborativos e contextualizados socialmente (Baranauskas, 2018; Schwab, 2019).

A formação continuada e a construção da identidade profissional tornam-se centrais nesse processo, especialmente diante de estudantes hiperconectados que exigem práticas pedagógicas dinâmicas e colaborativas (Canário, 2005; Oliveira, 2019). A fluência digital emerge, portanto, como competência indispensável à docência contemporânea, articulando planejamento pedagógico, mediação e apropriação crítica da tecnologia (Modelski, 2015).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração de tecnologias digitais na educação vai muito além do domínio instrumental. Para que sejam efetivamente transformadoras, essas tecnologias devem ser incorporadas a práticas pedagógicas intencionais, mediadas por professores capacitados e comprometidos com a reflexão crítica sobre seus efeitos sociais e culturais.

A formação docente, tanto inicial quanto continuada, é elemento central para enfrentar os desafios da educação contemporânea. Isso envolve desenvolver competências digitais, éticas e pedagógicas, além de promover um olhar crítico sobre a cultura digital dos alunos e sobre as desigualdades estruturais que impactam a aprendizagem.

Por fim, a apropriação da tecnologia deve ser entendida como processo coletivo, envolvendo professores, estudantes, gestores e famílias, com o objetivo de construir uma escola inclusiva, socialmente relevante e conectada às demandas da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. *Formação docente: articulação entre prática, reflexão e teoria*. São Paulo: Cortez, 2000.

BARANAUSKAS, M. C. *Interação humano-computador e cultura digital*. Porto Alegre: Sulina, 2018.

BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Referencial de Saberes Digitais Docentes*. Brasília: SEB/MEC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/20240822MatrizSaberesDigitais.pdf>.

CARVALHO, F.; CHAQUIME, M.; RUY, A.; MILL, T. *Educação e tecnologias digitais: desafios contemporâneos*. São Paulo: Loyola, 2025.

FRANQUEIRA, V. *Novos letramentos e práticas educativas*. Rio de Janeiro: Vozes, 2024.

FURTADO, L. *Formação contínua de professores e tecnologia*. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

IMBERNÓN, F. *Formación del profesorado: reflexiones sobre la práctica docente*. Barcelona: Graó, 1994.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da aprendizagem*. Campinas: Papirus, 2007.

MONTEIRO, D.; LEITE, A.; LIMA, R. *Tecnologias digitais na formação de professores: desafios e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 2012.

MORAN, J.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, J. *Educação inovadora e cultura digital*. São Paulo: Loyola, 2015.

MODELSKI, P. *Fluência digital na prática docente*. Porto Alegre: Penso, 2015.

OLIVEIRA, M. *Formação docente e integração tecnológica*. Rio de Janeiro: FGV, 2019.

SANTOS, R.; FRANQUEIRA, V. *Metodologias ativas e tecnologias digitais*. Porto Alegre: Sulina, 2024.

SCHWAB, K. *A Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Ed. Cultura, 2018.

SILVA, Sérgio Gomes da. **Tecnologias Digitais: Experiências de sua utilização no ensino como meio para facilitar a aprendizagem**. Confresa, MT: Gnosis Carajás, 2024.

VALENTE, J. A.; FREIRE, P.; ARANTES, V. *Educação e tecnologias digitais*. São Paulo: Cortez, 2018.

VIESBA, P.; ROSALEN, F. *Desigualdades digitais e educação no Brasil*. Rio de Janeiro: Penso, 2020.

