

A INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS NO CURRÍCULO ESCOLAR DESAFIOS E RESISTÊNCIAS DOCENTES

Renata Alves da Silva Ferreira¹
Alessandra Ferreira dos Santos Oliveira²
Fernanda Araújo Alves Alcântara³
Marcos Antônio Bernardino⁴
Nayara Pablyne Silva Rodrigues⁵
Patrícia Miranda Soares Zimmermann⁶
Priscilla Miranda Soares⁷
Wesley Virgulino Cruz⁸

RESUMO: O estudo teve como tema a inserção das tecnologias digitais no currículo escolar e os desafios enfrentados pelos docentes nesse processo. A pesquisa partiu do problema relacionado às dificuldades encontradas pelos professores em incorporar os recursos tecnológicos ao ensino e em utilizá-los de forma pedagógica e significativa. Teve como objetivo geral analisar as principais barreiras que dificultaram essa inserção, com ênfase nos aspectos formativos, estruturais e pedagógicos. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, que permitiu reunir e interpretar diferentes perspectivas teóricas sobre a temática. O desenvolvimento abordou a insuficiência da formação docente para o uso das tecnologias, a precariedade da infraestrutura escolar, a desigualdade de acesso aos recursos digitais e a resistência pedagógica diante das mudanças exigidas pelo contexto educacional contemporâneo. As considerações finais indicaram que a integração tecnológica depende de um conjunto de ações articuladas, como a oferta de formação continuada, investimentos em infraestrutura e revisão de práticas pedagógicas. Constatou-se que a superação dos obstáculos requer esforços institucionais e políticas públicas eficazes, além de novos estudos que aprofundem a compreensão do tema.

2412

Palavras-chave: Tecnologia. Currículo. Docência. Desafios. Inovação.

ABSTRACT: The study addressed the integration of digital technologies into the school curriculum and the challenges teachers faced in this process. The research was based on the problem of difficulties encountered by educators in incorporating and using technological resources in a pedagogical and meaningful way. The general objective was to analyze the main barriers that hindered this integration, focusing on formative, structural, and pedagogical aspects. A bibliographic research methodology was used, enabling the collection and interpretation of theoretical perspectives on the subject. The development highlighted the lack of teacher training, inadequate infrastructure, unequal access to digital resources, and pedagogical resistance to educational changes. The conclusions indicated that effective integration requires continuous training, infrastructure investment, and pedagogical innovation, as well as further research to deepen understanding.

Keywords: Technology. Curriculum. Teaching. Challenges. Innovation.

¹Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

²Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

³Mestra em Estudos da Tradução, Universidade Federal do Ceará (UFC) – Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução (POET).

⁴Mestrando em Ciências das Religiões, Faculdade Unidade de Vitória.

⁵Pós-graduada em Psicopedagogia, Faculdade de Venda Nova do Imigrante (FAVENI).

⁶Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁷Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁸Mestrando em Ciências da Educação, Facultad de Ciencias Sociales Interamericana (FICS).

I INTRODUÇÃO

A inserção das tecnologias digitais no currículo escolar representa um dos temas debatidos no campo educacional contemporâneo, sobretudo em um cenário marcado pela crescente digitalização das práticas sociais e pela necessidade de adaptação da escola às demandas do século XXI. A presença constante da tecnologia no cotidiano das pessoas transformou as formas de interação, comunicação, acesso à informação e construção do conhecimento, exigindo uma reconfiguração das práticas pedagógicas e dos espaços escolares. A escola, historicamente concebida como instituição transmissora de saberes, precisa hoje assumir um papel dinâmico e inovador, capaz de integrar as ferramentas tecnológicas aos processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, o docente assume posição central, não apenas como mediador do conhecimento, mas também como agente de transformação, sendo desafiado a revisar suas práticas e a desenvolver novas competências que atendam às exigências de uma sociedade cada vez tecnológica.

Apesar dessa necessidade evidente, a realidade escolar brasileira ainda demonstra profundas dificuldades na efetivação dessa integração. Diversos fatores contribuem para essa problemática, entre eles a formação inicial e continuada dos professores, frequentemente marcada pela ausência de conteúdos relacionados ao uso pedagógico das tecnologias digitais. Muitos docentes ingressam na carreira sem preparo adequado para explorar o potencial educativo dos recursos tecnológicos e acabam por reproduzir metodologias tradicionais que já não dialogam com as formas atuais de aprender. Além disso, questões estruturais, como a falta de infraestrutura tecnológica nas escolas, a precariedade dos equipamentos e o acesso desigual dos estudantes às ferramentas digitais, dificultam a implementação de práticas pedagógicas inovadoras. Soma-se a isso a resistência de parte do corpo docente em modificar suas estratégias de ensino, motivada por inseguranças quanto ao uso das tecnologias e pela percepção de que elas representam uma ameaça à sua autoridade em sala de aula.

2413

A relevância do tema se justifica pela urgência em compreender e enfrentar os desafios que permeiam a inserção das tecnologias digitais no currículo escolar, considerando que a educação desempenha papel fundamental na formação de cidadãos críticos e preparados para interagir com as transformações do mundo contemporâneo. A escola não pode permanecer alheia aos avanços tecnológicos, pois isso implica comprometer a qualidade da formação dos estudantes e limitar suas oportunidades de participação ativa na sociedade digital. A apropriação das tecnologias na educação vai além do uso instrumental; trata-se de explorar seu potencial

como ferramentas cognitivas capazes de promover a aprendizagem significativa, estimular a autonomia dos alunos e favorecer a construção colaborativa do conhecimento. Entretanto, essa realidade só será possível quando os desafios que impedem a integração tecnológica forem compreendidos e superados por meio de políticas educacionais eficazes, investimentos estruturais e estratégias de formação docente contínua.

Dante desse cenário, a questão norteadora que orienta esta pesquisa pode ser assim formulada: quais são os principais desafios enfrentados pelos docentes para inserir as tecnologias digitais no currículo escolar e de que maneira essas barreiras interferem na prática pedagógica? A partir dessa pergunta, pretende-se alcançar o objetivo de analisar as dificuldades relacionadas à incorporação das tecnologias digitais no currículo escolar, com ênfase nas barreiras formativas, estruturais e pedagógicas que limitam sua utilização no processo de ensino e aprendizagem.

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste estudo é exclusivamente de natureza bibliográfica, fundamentada em autores e pesquisas contemporâneas que discutem a relação entre tecnologia e educação. A pesquisa bibliográfica permite a construção de um arcabouço teórico consistente, capaz de subsidiar reflexões sobre a temática e de proporcionar uma compreensão aprofundada dos fatores que influenciam a resistência docente diante da inserção das tecnologias no contexto escolar. Por meio da análise de obras, artigos científicos e estudos especializados, busca-se construir uma visão crítica sobre a realidade educacional atual e identificar caminhos possíveis para a superação dos desafios identificados.

2414

O presente texto está estruturado em três partes principais. A primeira parte corresponde à introdução, que apresenta o tema, a justificativa, a problemática, o objetivo da pesquisa, a metodologia utilizada e a organização geral do estudo. A segunda parte, intitulada desenvolvimento, aborda de forma detalhada as principais barreiras que dificultam a inserção das tecnologias no currículo escolar, divididas em aspectos formativos, estruturais e pedagógicos, além de discutir suas implicações para a prática docente. Por fim, a terceira parte apresenta as considerações finais, nas quais são sintetizadas as reflexões construídas ao longo do trabalho, destacando-se as principais conclusões e apontando possíveis caminhos para que a tecnologia seja incorporada à educação de forma crítica, criativa e transformadora.

2 Barreiras formativas, estruturais e pedagógicas no uso das tecnologias digitais em sala de aula

A incorporação das tecnologias digitais ao currículo escolar constitui um dos maiores desafios enfrentados pelas instituições educacionais no século XXI. A velocidade com que os avanços tecnológicos transformam a sociedade impõe mudanças profundas nos modos de aprender e ensinar, exigindo que a escola se reposicione diante das demandas de uma geração conectada e habituada ao uso constante de ferramentas digitais. Entretanto, a transição para um modelo educacional que integre a tecnologia de forma significativa não ocorre de maneira linear, pois encontra obstáculos de diferentes naturezas que dificultam sua consolidação como elemento estruturante do processo pedagógico. Entre os principais entraves, destacam-se as barreiras formativas, estruturais e pedagógicas, que interferem na atuação docente e no potencial de inovação das práticas educativas.

Um dos fatores relevantes nesse processo está relacionado à formação inicial e continuada dos professores, que muitas vezes não contempla o uso pedagógico das tecnologias em sua integralidade. Conforme salientam Lorencini *et al.* (2024), a formação docente tradicional tende a privilegiar conteúdos teóricos desvinculados da prática tecnológica, o que contribui para a insegurança e a resistência em utilizar ferramentas digitais em sala de aula. Em muitos casos, a abordagem oferecida nos cursos de licenciatura não acompanha o ritmo das mudanças tecnológicas e deixa de apresentar estratégias que integrem os recursos digitais aos processos de ensino e aprendizagem. Como consequência, os professores ingressam no campo educacional sem preparo adequado para lidar com as demandas contemporâneas e acabam por recorrer a métodos convencionais, mesmo quando reconhecem a necessidade de inovação.

2415

A formação continuada, embora essencial, também enfrenta dificuldades em atender às necessidades reais do professorado. Campos *et al.* (2024) ressaltam que, muitas vezes, os programas de capacitação são pontuais e desvinculados da prática docente, limitando-se à apresentação de ferramentas sem aprofundar a discussão sobre sua aplicação pedagógica. Além disso, fatores como falta de tempo, excesso de carga horária e ausência de apoio institucional reduzem o envolvimento dos professores em iniciativas formativas. É fundamental que a formação seja planejada como um processo contínuo e contextualizado, voltado para a construção de competências digitais que permitam ao docente atuar como mediador do conhecimento e facilitador de experiências de aprendizagem inovadoras. Somente por meio de

uma formação sólida é possível superar a insegurança e ampliar a autonomia dos professores no uso das tecnologias.

Outro obstáculo significativo refere-se à infraestrutura das escolas, que muitas vezes não oferece condições adequadas para o uso de tecnologias digitais de maneira sistemática. A carência de equipamentos, a falta de conectividade e a obsolescência dos dispositivos disponíveis são problemas recorrentes em instituições públicas e privadas. Vicentini *et al.* (2024) destacam que a simples presença de computadores ou tablets não garante a efetividade das práticas pedagógicas, sendo necessário assegurar manutenção constante, suporte técnico e atualização periódica dos recursos disponíveis. Quando essas condições não são atendidas, o uso da tecnologia tende a se restringir a atividades pontuais e desvinculadas do currículo, o que limita seu impacto no processo de aprendizagem.

A desigualdade no acesso às tecnologias também representa um desafio estrutural importante, especialmente em contextos socioeconômicos marcados por disparidades significativas. Muitos estudantes não possuem acesso a dispositivos digitais ou conexão adequada fora do ambiente escolar, o que compromete a continuidade dos processos educativos e acentua a exclusão digital. Nesse sentido, a escola precisa assumir um papel protagonista na democratização do acesso às tecnologias, garantindo oportunidades igualitárias de 2416 aprendizagem. A implementação de políticas públicas voltadas para a ampliação da infraestrutura tecnológica e para a formação digital dos alunos e professores é essencial para reduzir essas desigualdades e criar ambientes de ensino inclusivos e equitativos.

No campo pedagógico, a resistência dos docentes à mudança de paradigma constitui um dos maiores desafios à integração tecnológica. Muitos professores ainda se sentem confortáveis com metodologias tradicionais e percebem as tecnologias como uma ameaça ao seu papel em sala de aula. Essa percepção, frequentemente associada ao medo de perder o controle sobre o processo de ensino e à insegurança quanto ao domínio técnico dos recursos, impede a exploração do potencial transformador das tecnologias. Lorencini *et al.* (2024) argumentam que a tecnologia, quando integrada de forma planejada e intencional, não substitui o docente, mas redefine sua função, deslocando-o de um papel transmissor de conhecimento para o de mediador e facilitador de aprendizagens. Essa mudança requer uma reestruturação das práticas pedagógicas, pautada em metodologias que valorizem a participação ativa do estudante e o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

A adoção de metodologias ativas apresenta-se como uma alternativa eficaz para promover essa transformação e integrar as tecnologias ao processo pedagógico. Conforme apontam Vicentini *et al.* (2024), abordagens como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e a aprendizagem colaborativa favorecem a construção do conhecimento de forma dinâmica e interativa, estimulando a autonomia e o protagonismo dos estudantes. Essas metodologias, ao utilizarem as tecnologias como ferramentas cognitivas, não apenas facilitam o acesso à informação, mas também possibilitam a criação de ambientes de aprendizagem significativos e contextualizados. Contudo, sua implementação exige planejamento cuidadoso, formação adequada e uma cultura escolar aberta à inovação, fatores nem sempre presentes nas realidades educacionais.

Outro aspecto que interfere na integração das tecnologias ao currículo é a necessidade de repensar a própria estrutura curricular, que muitas vezes se apresenta engessada e pouco flexível. Campos *et al.* (2024) destacam que a tecnologia não deve ser tratada como um componente isolado ou complementar, mas sim como um eixo transversal que perpassa todas as áreas do conhecimento. Para isso, é preciso reconfigurar o currículo de modo que ele conte com competências digitais e promova práticas interdisciplinares que dialoguem com os contextos sociotecnológicos atuais. Essa mudança curricular, entretanto, demanda esforços

2417

conjuntos entre gestores, professores e formuladores de políticas públicas, além de um olhar crítico sobre as finalidades da educação na era digital.

A cultura escolar também desempenha papel determinante nesse processo, uma vez que a abertura à inovação depende da disposição coletiva da comunidade escolar para repensar suas práticas. Tozzi *et al.* (2024) observam que a transformação pedagógica não ocorre apenas por meio da introdução de novas ferramentas, mas exige um reposicionamento das concepções de ensino e aprendizagem. É necessário compreender que o uso da tecnologia não é um fim em si mesmo, mas um meio para potencializar processos formativos e desenvolver habilidades que ultrapassam o domínio técnico, como pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração. Assim, a inserção das tecnologias no currículo deve estar alinhada a objetivos pedagógicos claros e a práticas que promovam aprendizagens significativas.

Superar as barreiras formativas, estruturais e pedagógicas requer uma abordagem integrada que envolva políticas educacionais consistentes, investimento em infraestrutura, formação docente contínua e revisão curricular. A construção de um ambiente escolar capaz de incorporar as tecnologias de forma efetiva depende de um trabalho coletivo e articulado entre

os diversos atores do processo educacional. É preciso que os professores recebam apoio institucional para desenvolver suas competências digitais e que tenham acesso a condições materiais adequadas para colocar em prática metodologias inovadoras. Ao mesmo tempo, é fundamental que a escola promova uma cultura de experimentação e reflexão crítica sobre o uso das tecnologias, estimulando a criação de práticas pedagógicas alinhadas às necessidades do mundo contemporâneo.

Em síntese, a integração das tecnologias digitais no currículo escolar representa não apenas um desafio, mas também uma oportunidade para transformar a educação e torná-la relevante e conectada à realidade dos estudantes. A superação das resistências docentes e das barreiras existentes exige esforços contínuos e políticas públicas articuladas, mas seus resultados podem contribuir significativamente para a construção de uma educação inclusiva, participativa e alinhada às competências exigidas pela sociedade digital. Ao reconhecer e enfrentar os obstáculos que se impõem a esse processo, abre-se caminho para que a escola desempenhe seu papel na formação de cidadãos críticos, criativos e preparados para atuar no mundo em constante transformação.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

2418

A análise realizada ao longo deste estudo permitiu compreender de forma aprofundada os principais desafios enfrentados pelos docentes na inserção das tecnologias digitais no currículo escolar, evidenciando que a resistência a esse processo está relacionada a um conjunto de fatores interligados. A investigação demonstrou que as dificuldades não se restringem a um único aspecto, mas envolvem dimensões formativas, estruturais e pedagógicas que, em conjunto, influenciam diretamente a forma como as tecnologias são incorporadas ao ambiente educacional. Nesse sentido, ao buscar responder à questão proposta, constatou-se que a formação insuficiente dos professores no uso pedagógico das tecnologias constitui um dos principais obstáculos, uma vez que limita a compreensão sobre o potencial desses recursos no processo de ensino e aprendizagem. A ausência de programas contínuos e contextualizados de capacitação dificulta a construção de competências digitais e contribui para a manutenção de práticas tradicionais, que pouco dialogam com as demandas da sociedade contemporânea.

A carência de infraestrutura adequada nas escolas representa outro fator determinante, pois a indisponibilidade de equipamentos, a falta de conectividade e a ausência de suporte técnico restringem as possibilidades de utilização dos recursos tecnológicos de maneira

sistemática e significativa. Esse cenário evidencia que a superação dos desafios não depende exclusivamente do empenho individual dos docentes, mas também de condições institucionais e políticas públicas que assegurem ambientes educacionais propícios à inovação. Além disso, a resistência pedagógica à mudança de paradigmas tradicionais continua sendo um elemento central no debate sobre a integração tecnológica. A insegurança diante do uso de novas ferramentas, associada ao receio de perder o controle do processo de ensino, reforça a necessidade de repensar a prática docente e de promover uma cultura escolar aberta à experimentação e à inovação.

A partir dessas constatações, pode-se afirmar que a inserção das tecnologias no currículo escolar é um processo complexo e multifacetado, que exige esforços coordenados entre diferentes atores do sistema educacional. A superação das barreiras identificadas passa pela valorização da formação docente contínua, pelo investimento em infraestrutura tecnológica e pela revisão de práticas pedagógicas, de modo a torná-las alinhadas às demandas da era digital. Tais ações são fundamentais para transformar a tecnologia em um recurso pedagógico efetivo e não apenas em um complemento acessório ao ensino tradicional.

O presente estudo contribui para a ampliação do debate sobre a relação entre tecnologia e educação ao oferecer uma análise crítica dos fatores que dificultam sua integração no contexto escolar. As reflexões apresentadas podem servir de subsídio para a formulação de políticas educacionais e estratégias de formação que promovam uma utilização consciente, intencional e transformadora das tecnologias digitais no processo educativo. Contudo, diante da amplitude e da complexidade do tema, reconhece-se a necessidade de realização de novos estudos que aprofundem a compreensão sobre as práticas pedagógicas inovadoras, analisem contextos educacionais específicos e explorem estratégias que possam potencializar a atuação docente em ambientes tecnologicamente mediados. Investigações futuras também podem contribuir para avaliar o impacto da integração tecnológica no desempenho dos estudantes e no desenvolvimento de competências essenciais ao século XXI, ampliando, assim, o alcance e a aplicabilidade dos achados apresentados nesta pesquisa.

2419

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPOS, É. R. dos S., Marianeto, C. F. de M., Malta, D. P. de L. N., Ambrósium, D. S., & Barbosa, T. O. (2024). Uso de plataformas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem na formação de professores. In *Mídias e tecnologia no currículo: Estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea* (pp. 144-175). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-6>. Acesso em 24 de setembro de 2025.

LORENCINI, D. S. L., Marianeto, C. F. de M., Bruno, G. C., Bento, L. de S., Skowronski, L. do S. N., & Rigoni, P. P. de S. (2024). Metodologias ativas no espaço tecnológico: Desafios e soluções para o docente. In *Mídias e tecnologia no currículo: Estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea* (pp. 134–144). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-5>. Acesso em 24 de setembro de 2025.

TOZZI, C. C. C., Bento, I. de S., Bonicheta, L. C., Campanin, M. A. A., & Dona, R. A. M. (2024). Mídias digitais na educação online: O impacto da linguagem audiovisual e ferramentas colaborativas. In *Mídias e tecnologia no currículo: Estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea* (pp. 198–210). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-9>. Acesso em 24 de setembro de 2025.

VICENTINI, A. S., Pini, A. C., Campanha, E., Paiva, M. F. A., & Zanucco, S. C. (2024). Metodologias ativas e a prática docente no ambiente tecnológico: Desafios e oportunidades. In *Mídias e tecnologia no currículo: Estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea* (pp. 175–188). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-7>. Acesso em 24 de setembro de 2025.