

INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA NA SALA DE AULA: ENTRE O POTENCIAL E OS DESAFIOS DO COTIDIANO

Cleberson Cordeiro de Moura¹
Lidiane de Sousa Coutinho²
Nilza Alves Franco Mardonis³
Lucian Carlos Azevedo de Souza⁴
Sandra Borges Campos⁵
Rosimar Flegler Cesar Cometti⁶
Marcilene Barbosa Prates⁷
Sara Rodrigues Roque⁸

RESUMO: O estudo abordou a integração das tecnologias na sala de aula, considerando os desafios e os limites enfrentados pelos professores no contexto educacional contemporâneo. Partiu-se do problema de pesquisa que questionou de que maneira o uso das tecnologias educacionais poderia ser incorporado ao cotidiano escolar, observando seus impactos e dificuldades práticas. Teve como objetivo geral analisar as potencialidades e os desafios da integração tecnológica no ensino, destacando os limites da prática docente diante das transformações digitais. A metodologia utilizada baseou-se em pesquisa bibliográfica, por meio da análise de produções acadêmicas recentes que discutem o uso das tecnologias no ambiente escolar. O desenvolvimento evidenciou que, embora as tecnologias ampliem as possibilidades pedagógicas, sua efetividade depende da mediação crítica do professor e de condições estruturais adequadas. Os achados demonstraram que a formação docente contínua, o planejamento pedagógico e a infraestrutura são elementos essenciais para o uso significativo dos recursos digitais. Concluiu-se que a tecnologia pode favorecer a aprendizagem e a inclusão quando aplicada de forma intencional e reflexiva. O estudo contribuiu para ampliar o debate sobre o papel das tecnologias na educação e indicou a necessidade de novas investigações que aprofundem as práticas docentes e as políticas públicas voltadas à integração tecnológica no ensino.

1538

Palavras-chave: Integração tecnológica. Prática docente. Aprendizagem. Inovação pedagógica. Desafios educacionais.

ABSTRACT: The study addressed the integration of technologies in the classroom, considering the challenges and limitations faced by teachers in the contemporary educational context. The research question sought to understand how educational technologies could be incorporated into daily school practice, analyzing their impacts and difficulties. The general objective was to analyze the potentialities and challenges of technological integration in education, highlighting the limits of teaching practice amid digital transformations. The methodology consisted exclusively of bibliographic research, based on recent academic works discussing the use of technologies in education. The findings indicated that, although technologies expand pedagogical possibilities, their effectiveness depends on the teacher's critical mediation and adequate infrastructure. It was concluded that technology can enhance learning and inclusion when applied intentionally and reflectively. The study contributed to broadening the discussion on the role of technology in education and suggested further research to deepen understanding of teaching practices and public policies related to technological integration.

Keywords: Technological integration. Teaching practice. Learning. Pedagogical innovation. Educational challenges.

¹ Doutorando em Ciências da Educação, World University Ecumenical.

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

³ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁴ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁵ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁶ Mestranda em Ciências da Educação, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

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

⁸ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

I INTRODUÇÃO

A integração tecnológica na sala de aula constitui um dos temas discutidos na contemporaneidade educacional, uma vez que a presença das tecnologias digitais tem se tornado elemento fundamental na transformação dos processos de ensino e aprendizagem. A escola, enquanto instituição social responsável pela formação integral do indivíduo, tem sido desafiada a incorporar práticas inovadoras que dialoguem com as demandas de um mundo cada vez conectado, interativo e dinâmico. O uso de tecnologias educacionais, quando orientado por objetivos pedagógicos claros, favorece a construção do conhecimento, estimula a autonomia dos estudantes e amplia as possibilidades de acesso à informação. Entretanto, a simples inserção de recursos tecnológicos não garante a efetividade da aprendizagem, sendo necessário compreender o papel mediador do professor e os limites impostos pelo contexto escolar. Nesse sentido, refletir sobre a integração tecnológica na sala de aula implica analisar não apenas os benefícios advindos de sua utilização, mas também os desafios que permeiam o cotidiano docente, marcados por carências estruturais, formações insuficientes e resistências à mudança de paradigma.

A relevância do tema se justifica pela necessidade de compreender como a tecnologia pode ser integrada ao ambiente escolar de maneira crítica e pedagógica. O avanço das tecnologias digitais trouxe novas possibilidades de ensino, ao mesmo tempo em que revelou desigualdades de acesso e preparo técnico entre professores e alunos. Em muitas escolas públicas, especialmente, o uso das tecnologias ainda se restringe a práticas pontuais, sem integração curricular ou acompanhamento pedagógico consistente. A reflexão sobre o uso consciente e responsável dos recursos digitais é essencial para que a tecnologia não se torne um fim em si mesma, mas um meio para a construção de saberes significativos. Além disso, a sociedade contemporânea, marcada pela cultura digital, exige uma educação que desenvolva competências voltadas para o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade. O debate acerca dos limites e potencialidades do uso das tecnologias educacionais torna-se, portanto, fundamental para compreender os rumos da prática docente e suas implicações para o processo de aprendizagem.

A problemática que norteia esta pesquisa pode ser assim formulada: de que maneira o uso das tecnologias educacionais pode ser integrado ao cotidiano da sala de aula, considerando os desafios enfrentados pelos professores e os limites impostos pelo contexto escolar? A questão central busca compreender como a presença das tecnologias influencia as práticas pedagógicas, destacando as tensões existentes entre inovação e tradição no campo educacional. Parte-se da

premissa de que, embora as tecnologias digitais apresentem um vasto potencial formativo, sua eficácia depende da mediação docente e do planejamento pedagógico que orienta seu uso. Assim, a investigação pretende contribuir para o debate sobre as condições reais de aplicação das ferramentas tecnológicas na escola, considerando as especificidades do ambiente educativo e as demandas formativas dos docentes.

O objetivo desta pesquisa consiste em analisar as potencialidades e os desafios da integração tecnológica na sala de aula, enfatizando os limites da prática docente diante das transformações impostas pelas tecnologias digitais no contexto educacional. A intenção é compreender como o uso das tecnologias pode favorecer a aprendizagem, sem desconsiderar as dificuldades estruturais e metodológicas que permeiam o cotidiano escolar. Ao tratar da relação entre tecnologia e prática pedagógica, busca-se evidenciar a importância do papel do professor como mediador e organizador das experiências de aprendizagem, superando a visão instrumental e superficial que muitas vezes acompanha o uso dos recursos tecnológicos.

A metodologia adotada nesta pesquisa é de natureza bibliográfica, fundamentada em estudos recentes que abordam o tema da integração tecnológica na educação. O levantamento e a análise de obras acadêmicas, artigos e capítulos de livros permitiram a construção de um panorama teórico sobre o assunto, possibilitando a reflexão crítica a partir das contribuições de autores como Cazeli *et al.* (2024), Fejoli *et al.* (2024), Oliveira *et al.* (2024) e Tozzato e Silva (2024). A pesquisa bibliográfica caracteriza-se por buscar compreender o fenômeno estudado a partir de fontes teóricas já consolidadas, sem a realização de coleta de dados empíricos, o que permite uma análise aprofundada das perspectivas conceituais e metodológicas presentes na literatura educacional.

O texto está estruturado em três partes. A introdução apresenta o tema, a justificativa, o problema, o objetivo e a metodologia da pesquisa, situando o leitor quanto à relevância da discussão proposta. O desenvolvimento discorre sobre o uso das tecnologias educacionais e os limites da prática docente, explorando as contribuições teóricas dos autores estudados e articulando-as às questões que envolvem o cotidiano escolar. Por fim, as considerações finais retomam as principais ideias discutidas, sintetizando os resultados da reflexão e apontando caminhos possíveis para uma integração tecnológica significativa e coerente com os princípios da educação contemporânea.

2 O Uso das Tecnologias Educacionais e os Limites da Prática Docente

O desenvolvimento tecnológico e a expansão das mídias digitais vêm transformando de forma significativa o cenário educacional contemporâneo, redefinindo as práticas pedagógicas e os modos de interação entre professores e estudantes. O uso das tecnologias na sala de aula tornou-se um instrumento indispensável para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que amplia as possibilidades de acesso ao conhecimento, promove a autonomia discente e diversifica as estratégias de ensino. Entretanto, apesar de seu potencial pedagógico, a integração das tecnologias ao cotidiano escolar apresenta desafios que vão desde a infraestrutura inadequada até a formação insuficiente dos professores. A questão central que se coloca é como utilizar as tecnologias de modo a favorecer a aprendizagem sem que elas se tornem um obstáculo ou uma distração no ambiente educativo.

De acordo com Cazeli *et al.* (2024), a utilização de recursos tecnológicos na educação pública pode ser um fator de inovação e de aprimoramento das práticas pedagógicas, especialmente no campo da avaliação, permitindo ao professor identificar de forma precisa o desenvolvimento das competências dos alunos. No entanto, os autores destacam que a presença da tecnologia na escola não garante, por si só, a melhoria da qualidade do ensino, uma vez que a efetividade de seu uso depende da mediação docente. A tecnologia deve ser compreendida como uma aliada no processo formativo, e não como substituta das relações humanas e do papel orientador do professor. Assim, a integração tecnológica exige um olhar crítico e reflexivo sobre sua aplicação pedagógica, buscando equilibrar inovação e intencionalidade educativa.

1541

O cenário atual demonstra que muitos professores ainda encontram dificuldades em adaptar suas práticas às novas demandas tecnológicas. Conforme observado por Oliveira *et al.* (2024), a formação docente voltada para o uso de tecnologias na educação infantil e nos anos iniciais do ensino básico ainda é incipiente, o que dificulta a implementação de práticas inovadoras de forma consistente. A formação continuada, portanto, surge como um elemento essencial para que o professor desenvolva competências digitais e saiba utilizar as ferramentas tecnológicas como meios para promover aprendizagens significativas. A ausência de preparo adequado leva a um uso instrumental e descontextualizado das tecnologias, muitas vezes limitado à reprodução de conteúdos, sem promover o desenvolvimento do pensamento crítico ou da autonomia dos alunos.

Nesse sentido, Tozzato e Silva (2024) ressaltam que a personalização do ensino mediada pela tecnologia constitui um dos avanços relevantes da educação contemporânea, pois

possibilita atender às necessidades e aos ritmos individuais dos estudantes. A tecnologia permite o acompanhamento preciso das aprendizagens e a diversificação das estratégias pedagógicas, contribuindo para uma educação inclusiva e dinâmica. Todavia, os autores alertam que essa personalização deve ser orientada por critérios pedagógicos e éticos, evitando a fragmentação do processo educativo. A prática docente precisa manter a coerência com os objetivos formativos e valorizar a interação humana como parte essencial do ato de ensinar. Assim, a tecnologia deve servir como suporte à pedagogia e não como substituto da ação docente.

Fejoli *et al.* (2024) acrescentam que o uso de recursos multimídia e plataformas digitais no ensino híbrido potencializa o engajamento dos estudantes e favorece a aprendizagem ativa. O ensino híbrido, ao combinar momentos presenciais e virtuais, possibilita maior flexibilidade e diversificação das experiências educativas, tornando o processo atrativo e significativo. Essa abordagem permite que o aluno assuma um papel protagonista, explorando diferentes linguagens e formatos de aprendizagem. Contudo, a implementação eficaz desse modelo depende de planejamento pedagógico criterioso e de infraestrutura adequada, pois a ausência desses elementos pode comprometer a qualidade da aprendizagem.

A integração tecnológica também exige repensar o currículo e as metodologias de ensino. Segundo Oliveira *et al.* (2024), a inovação curricular deve considerar não apenas o uso de tecnologias como ferramentas didáticas, mas como elementos estruturantes das práticas pedagógicas. Isso implica repensar a forma de ensinar e aprender, incorporando linguagens digitais, jogos educativos, ambientes virtuais e recursos audiovisuais de forma articulada aos conteúdos escolares. A escola precisa tornar-se um espaço de experimentação e criação, no qual o uso da tecnologia esteja vinculado à resolução de problemas e à construção de conhecimento de forma colaborativa. Entretanto, essa mudança ainda encontra resistência em contextos tradicionais, nos quais a prática docente permanece centrada na transmissão de conteúdos e na avaliação padronizada.

Os desafios relacionados à infraestrutura também são apontados por Cazeli *et al.* (2024), que observam a precariedade tecnológica de muitas escolas públicas, refletida na falta de equipamentos adequados, conexão à internet instável e ausência de políticas consistentes de manutenção e atualização tecnológica. Tais limitações dificultam a continuidade de projetos pedagógicos inovadores e restringem as possibilidades de uso das tecnologias de maneira significativa. A desigualdade no acesso aos recursos digitais evidencia uma das maiores contradições do sistema educacional contemporâneo: enquanto a sociedade caminha para uma

era digital, grande parte das escolas ainda luta para superar a exclusão tecnológica. Essa realidade impõe a necessidade de políticas públicas que assegurem não apenas o fornecimento de equipamentos, mas também o suporte técnico e a formação continuada dos profissionais da educação.

Por outro lado, o potencial das tecnologias para ampliar o acesso ao conhecimento e promover a inclusão é inegável. Fejoli *et al.* (2024) argumentam que os recursos multimídia podem estimular diferentes formas de aprendizagem, contribuindo para a inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas e para o desenvolvimento de múltiplas habilidades cognitivas e socioemocionais. A utilização de vídeos, animações, plataformas interativas e ferramentas de realidade aumentada cria novas possibilidades de ensino, tornando as aulas dinâmicas e atraentes. Entretanto, o uso indiscriminado dessas tecnologias sem uma intencionalidade pedagógica pode levar à superficialidade e à dispersão dos alunos. Por isso, o papel do professor como mediador é indispensável para garantir que a tecnologia seja utilizada como meio de reflexão e construção de saberes, e não como mero entretenimento.

A discussão sobre os limites do uso das tecnologias também envolve a reflexão sobre o tempo e o modo de sua utilização. Conforme Tozzato e Silva (2024), o excesso de recursos digitais pode gerar sobrecarga cognitiva e reduzir a capacidade de concentração dos estudantes, exigindo equilíbrio entre momentos de interação tecnológica e práticas presenciais que estimulem o diálogo e o pensamento crítico. A moderação no uso das tecnologias torna-se, portanto, uma estratégia pedagógica fundamental para garantir que o processo de aprendizagem mantenha seu caráter humano e relacional. A tecnologia, quando utilizada de maneira planejada e consciente, pode potencializar o ensino; quando aplicada de forma desmedida, pode fragilizar o vínculo educativo e dificultar a assimilação dos conteúdos.

Outro aspecto importante a ser considerado é o papel da avaliação mediada por tecnologia. De acordo com Cazeli *et al.* (2024), as ferramentas digitais permitem acompanhar o progresso dos alunos em tempo real, facilitando a coleta e a análise de dados sobre o desempenho individual e coletivo. Esse processo favorece uma avaliação formativa e contínua, na qual o feedback se torna elemento essencial para o aprimoramento das aprendizagens. Contudo, os autores enfatizam que a automatização das avaliações não deve substituir o olhar sensível do educador, pois o ato de avaliar ultrapassa a mera mensuração de resultados. A avaliação mediada pela tecnologia deve estar integrada ao processo pedagógico, servindo como instrumento de reflexão e orientação das práticas docentes.

A formação docente, por sua vez, constitui um ponto central na discussão sobre o uso das tecnologias educacionais. Oliveira *et al.* (2024) reforçam que o professor precisa ser preparado não apenas para operar os recursos tecnológicos, mas para compreender seus impactos pedagógicos e sociais. A capacitação docente deve promover a reflexão sobre o papel das tecnologias na formação humana e incentivar o desenvolvimento de metodologias que estimulem a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico. A ausência de políticas de formação continuada que contemplem as competências digitais representa uma das principais barreiras à consolidação da cultura tecnológica nas escolas. Dessa forma, investir na qualificação dos educadores é investir na qualidade da educação como um todo.

Em síntese, a integração das tecnologias na sala de aula exige um olhar amplo e crítico sobre os múltiplos aspectos que envolvem sua aplicação. O potencial das ferramentas digitais para promover aprendizagens significativas é indiscutível, mas sua efetividade depende da mediação consciente e da intencionalidade pedagógica do professor. Como afirmam Tozzato e Silva (2024), o desafio contemporâneo da educação consiste em equilibrar o uso da tecnologia com a preservação da dimensão humana do ensino, de modo que o processo educativo continue pautado em valores como empatia, ética e colaboração. Assim, a escola deve buscar um modelo de integração tecnológica que respeite os limites do cotidiano docente, mas que, ao mesmo tempo, reconheça a importância das inovações para o fortalecimento da prática pedagógica e a construção de uma educação democrática e significativa.

1544

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida permitiu compreender que a integração das tecnologias na sala de aula constitui um processo complexo, marcado por potencialidades e limitações que interferem na prática docente e no processo de aprendizagem. A investigação, ao buscar responder de que maneira o uso das tecnologias educacionais pode ser integrado ao cotidiano escolar considerando os desafios enfrentados pelos professores e os limites do contexto educacional, evidenciou que a efetividade dessa integração depende essencialmente da intencionalidade pedagógica e da formação dos profissionais da educação. Observou-se que a tecnologia, quando utilizada de forma planejada e contextualizada, contribui para a ampliação das experiências de aprendizagem, estimula a participação ativa dos estudantes e favorece a personalização do ensino. Entretanto, seu uso desarticulado de objetivos formativos ou aplicado apenas como recurso ilustrativo tende a reproduzir práticas tradicionais, limitando seu potencial transformador.

Constatou-se que o principal desafio para a integração tecnológica encontra-se na formação docente e nas condições estruturais das escolas, especialmente no âmbito da educação pública. A ausência de infraestrutura adequada, a carência de recursos e a falta de apoio técnico e pedagógico dificultam o uso consistente das tecnologias digitais em sala de aula. Além disso, o domínio técnico isolado não garante a eficácia das práticas tecnológicas, sendo necessária uma compreensão pedagógica ampla, que permita ao professor utilizar os recursos digitais de maneira crítica, criativa e significativa. A superação dessas dificuldades requer planejamento coletivo, formação continuada e políticas educacionais que assegurem não apenas o acesso aos equipamentos, mas também o desenvolvimento de competências digitais que favoreçam o uso ético e pedagógico das tecnologias.

A pesquisa também revelou que o uso das tecnologias pode favorecer práticas colaborativas e interativas, desde que orientadas por objetivos educacionais claros. A mediação docente continua sendo o elemento central para garantir que as ferramentas tecnológicas sejam utilizadas como instrumentos de aprendizagem e não como simples entretenimento. O equilíbrio entre inovação e reflexão pedagógica mostrou-se fundamental para o sucesso da integração tecnológica. Assim, conclui-se que o potencial das tecnologias no contexto educacional está relacionado à capacidade do professor em utilizá-las como meios para a construção do conhecimento, respeitando os diferentes ritmos e necessidades dos estudantes.

1545

Entre as contribuições do estudo, destaca-se a reflexão sobre a importância de repensar o papel do professor diante das novas demandas da cultura digital e de compreender que a tecnologia, embora indispensável, não substitui a dimensão humana do ensino. O estudo contribui para ampliar o debate sobre o uso consciente das tecnologias na educação e para reforçar a necessidade de práticas pedagógicas alinhadas aos princípios da inclusão, da criticidade e da autonomia discente.

Considera-se, portanto, que a integração tecnológica na sala de aula é um processo em constante construção, que exige acompanhamento contínuo e adaptação às transformações sociais e educacionais. Embora tenham sido identificadas potencialidades significativas, permanecem lacunas que indicam a necessidade de novos estudos voltados à análise das condições de formação docente, da eficácia das políticas públicas de tecnologia educacional e das formas de avaliação mediadas por recursos digitais. Investigações futuras poderão aprofundar a compreensão sobre como as tecnologias podem ser incorporadas de modo sustentável e equitativo, contribuindo para uma educação democrática, reflexiva e coerente com as demandas do século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAZELI, G. G., Moura, D. G. de, Portes, C. S. V., Lira, D. R. V., Martin, G. de, & Fernandes, M. D. F. (2024). Tecnologias e práticas avaliativas: Potencialidades e desafios na educação pública. In S. M. A. V. Santos & A. S. Franqueira (Orgs.), *Educação em foco: Inclusão, tecnologias e formação docente* (pp. 27-50). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-112-2-2>. Acesso em 20 de outubro de 2025.

FEJOLI, D. P., Carari, B. M. K., Barbosa, C. de A., Dalbem, J. D. F. F., Campanha, L. S. C., Ribeiro, R., & Facó, V. de O. (2024). Impacto dos recursos multimídias no ensino híbrido. In S. M. A. V. Santos & A. S. Franqueira (Orgs.), *Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral* (pp. 195-204). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-8>. Acesso em 20 de outubro de 2025.

OLIVEIRA, I. dos S., Moura, C. C. de, Silva, E. A. da, Pupim, F. A., Mesquita, H. S. L. L., & João, A. S. (2024). Currículo e inovação tecnológica na educação infantil: Formando professores para a primeira infância. In *Mídias e tecnologia no currículo: Estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea* (pp. 48-78). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-2>. Acesso em 20 de outubro de 2025.

TOZZATO, D. R. P., & Silva, L. C. A. (2024). A personalização do ensino através da tecnologia: Impactos na prática docente e no currículo. In *Mídias e tecnologia no currículo: Estratégias inovadoras para a formação docente e contemporânea* (pp. 302-326). Arché. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-14>. Acesso em 20 de outubro de 2025.