

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

## DESAFIOS E LIMITES DO USO DE TECNOLOGIAS INTEGRADAS NO COTIDIANO ESCOLAR MODERNO

DOI: 10.5281/zenodo.20059608

**Alexsandra Maria Rodrigues Machado**

Graduação em Pedagogia. Especialização em Gestão Educacional e Coordenação pedagógica.

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail.

Alexsandramachado19786@student.mustedu.com

**RESUMO:** O uso de tecnologias digitais na educação tem se intensificado e ampliado discussões sobre seus impactos na aprendizagem, na prática docente e na organização das atividades escolares. Este estudo teve como objetivo analisar como os recursos tecnológicos influenciam os modos de participação dos estudantes, identificar os desafios enfrentados pelos professores na mediação digital e compreender como é possível equilibrar métodos tradicionais e inovações pedagógicas. Para isso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica desenvolvida no mês de novembro, utilizando bases como Google Acadêmico, SciELO, ERIC, Periódicos CAPES e ResearchGate. A busca empregou descritores em português e inglês relacionados a tecnologia, aprendizagem, inovação pedagógica e práticas híbridas. Os materiais selecionados incluíram artigos, dissertações e documentos institucionais publicados nos últimos dez anos, priorizando estudos com rigor teórico e metodológico. Os resultados mostraram que as tecnologias podem ampliar engajamento e favorecer experiências diversificadas, mas sua efetividade depende de mediação docente qualificada, infraestrutura adequada e políticas que apoiem a implementação. Constatou-se também que a inovação não elimina o papel dos métodos tradicionais; ao contrário, requer articulações cuidadosas entre práticas consolidadas e possibilidades digitais. Conclui-se que a integração tecnológica só produz avanços quando associada à formação continuada, intencionalidade pedagógica e leitura crítica das condições reais de trabalho escolar.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Mediação docente. Aprendizagem. Inovação pedagógica.

**ABSTRACT:** The use of digital technologies in education has increased significantly and expanded discussions about their effects on learning, teaching practices, and school organization. This study aimed to examine how technological resources influence students' participation, identify the challenges teachers face in digital mediation, and understand how traditional methods can be balanced with technological innovation. A bibliographic research was conducted throughout November using databases such as Google Scholar, SciELO, ERIC, CAPES Journals, and ResearchGate. Searches included Portuguese and English descriptors related to digital technologies, learning, pedagogical innovation, and hybrid practices. The selected material consisted of articles, dissertations, and institutional documents published in the last ten years, prioritizing studies with consistent theoretical and methodological foundations. The findings indicate that technologies can enhance engagement and diversify learning experiences; however, their impact depends on qualified teacher mediation, adequate infrastructure, and supportive institutional policies. The study also shows that innovation does not replace traditional methods but requires thoughtful integration between consolidated approaches and digital possibilities. It is concluded that technological integration contributes effectively to education only when associated with continuous teacher training, pedagogical intentionality, and critical understanding of the school environment.

**Keywords:** Digital technologies. Teaching mediation. Learning. Pedagogical innovation.

## 1 Introdução

A ampliação do uso de tecnologias digitais na educação tem provocado discussões sobre seus impactos na aprendizagem, na atuação docente e na organização das práticas escolares.

Essa expansão não se limita à presença de dispositivos, mas envolve transformações nas formas

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

de ensinar e aprender, exigindo reflexão sobre as condições que favorecem ou dificultam sua utilização pedagógica. Neste estudo, buscou-se compreender como tais recursos influenciam a construção do conhecimento, de que maneira dialogam com métodos tradicionais e quais desafios emergem na mediação docente frente às demandas contemporâneas.

Para atingir esse propósito, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, conduzida ao longo do mês de novembro, utilizando bases como Google Acadêmico, SciELO, ERIC, Periódicos CAPES e ResearchGate. A busca sistemática empregou descritores em português e inglês, tais como “tecnologias digitais na educação”, “mediação docente digital”, “aprendizagem e tecnologia”, “inovação pedagógica”, “metodologias híbridas”, “ensino tradicional e tecnologia”, além de combinações com operadores booleanos AND/OR. A seleção do material considerou publicações dos últimos dez anos, priorizando artigos, dissertações e documentos institucionais com relevância para o tema. Os critérios de inclusão envolveram pertinência temática, fundamentação teórica consistente e clareza metodológica; textos superficiais ou desvinculados do recorte do estudo foram descartados.

A partir desse levantamento, o trabalho foi organizado em três eixos centrais. O primeiro discute os impactos das tecnologias na aprendizagem, analisando como recursos digitais reconfiguram interações, atividades e modos de participação dos estudantes. O segundo aborda os desafios enfrentados pelo professor na mediação tecnológica, destacando implicações pedagógicas, formativas e institucionais. O terceiro examina o equilíbrio entre métodos tradicionais e inovação tecnológica, refletindo sobre articulações possíveis entre abordagens consolidadas e práticas emergentes. Por fim, apresentam-se as considerações finais, nas quais se retomam os objetivos e se sintetizam as contribuições do estudo.

## **2 Impactos das Tecnologias na Aprendizagem dos Estudantes**

A relação entre tecnologias digitais e a formação escolar tem recebido atenção crescente, sobretudo porque esses recursos remodelam modos de interação e reorganizam a participação dos estudantes. Pesquisas apontam que essa dinâmica altera a forma como as atividades se desenvolvem em sala e amplia a variedade de experiências de estudo. Em investigações recentes, observou-se que “plataformas educacionais e recursos multimídia [...] ampliam o acesso à informação e favorecem trilhas de aprendizado ajustadas às necessidades dos estudantes” (Costa, Vieira & Cintra, 2024, p. 1), o que ajuda a compreender como esses

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

materiais transformam a rotina pedagógica.

A presença dessas ferramentas, porém, não elimina desafios. Em alguns contextos, como o ensino médio, observa-se que “o uso das tecnologias móveis contribui para o aumento da motivação e do envolvimento dos alunos durante as aulas” (Monteiro, 2016, p. 1), mas isso não garante melhorias automáticas. É necessário que o professor estabeleça conexões claras entre recursos digitais e objetivos formativos. Quando essa articulação não ocorre, as atividades podem perder sentido ou gerar dispersão, especialmente em ambientes que convivem com sobrecarga curricular e limitação de tempo para planejamento.

Pesquisadores discutem que tecnologias, quando usadas de modo planejado, fortalecem a participação ativa dos estudantes. Silva e Coutinho (2025) indicam que essas abordagens ampliam o engajamento e promovem avanços perceptíveis no desempenho. Esse movimento, contudo, só gera efeitos consistentes quando o docente assume postura de análise contínua, ajustando as atividades conforme as demandas do grupo. A prática profissional, nessa perspectiva, não se reduz ao uso de dispositivos, mas envolve reflexão sobre relações entre conteúdo, suportes digitais e formas de construção do conhecimento.

A literatura também evidencia que o uso de recursos digitais, embora promissor, exige condições institucionais adequadas. Ambientes com infraestrutura instável, conectividade irregular e acervo reduzido enfrentam obstáculos que comprometem o alcance das propostas. Quando professores precisam lidar com equipamentos insuficientes, parte do trabalho se volta para resolver problemas técnicos, o que restringe o tempo destinado à elaboração de atividades. Nesse cenário, a integração pedagógica se fragiliza, e a escola tende a reproduzir práticas tradicionais, mesmo com a presença de ferramentas contemporâneas.

Outro ponto discutido na área é o risco de associar tecnologia a inovação automática. Muitos estudos alertam que recursos digitais não substituem o papel do docente, pois a mediação continua determinante para a organização das experiências escolares. Ao analisar diferentes propostas de uso de plataformas interativas, percebe-se que o valor pedagógico não está nos dispositivos, mas nas escolhas que orientam o percurso das atividades. Assim, a inovação pedagógica depende da capacidade do professor de interpretar o ambiente escolar e selecionar abordagens que favoreçam a compreensão conceitual.

Quando as atividades digitais são estruturadas de modo coerente, elas oferecem oportunidades variadas de participação. Em experimentos com ferramentas de quizzes e jogos, Silva e Coutinho (2025) observaram avanços no interesse dos estudantes, o que sugere que a ludicidade pode funcionar como porta de entrada para tarefas mais complexas. Entretanto, a

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

inserção desse modelo requer atenção às diferenças entre os estudantes, especialmente quanto ao acesso a equipamentos e à familiaridade com recursos tecnológicos, evitando formas de exclusão.

Além disso, vale considerar que o emprego de tecnologias pode estimular práticas colaborativas e apoiar processos de construção coletiva do conhecimento. Monteiro (2016) destaca que a inserção de multimídias diversifica as modalidades de participação e torna o trabalho em grupo mais dinâmico. Contudo, tais benefícios dependem do equilíbrio entre atividades digitais e interações presenciais, evitando que a experiência escolar se limite a comandos ou respostas rápidas. A intenção pedagógica precisa orientar cada decisão, garantindo que o uso das ferramentas dialogue com os objetivos pretendidos.

Por fim, estudos recentes reforçam que a formação docente tem papel determinante na consolidação de propostas baseadas em recursos digitais. Costa, Vieira e Cintra (2024) apontam que a falta de preparo técnico e pedagógico limita a efetividade das práticas, mesmo quando há ferramentas disponíveis. Dessa forma, investir em programas de desenvolvimento profissional contínuo torna-se fundamental para que professores compreendam possibilidades, limites e implicações de cada recurso, fortalecendo sua atuação e promovendo experiências educacionais mais consistentes.

## 2. 1 Desafios do Professor na Mediação Tecnológica em Sala de Aula

A mediação docente diante das tecnologias digitais exige mais que domínio técnico; demanda compreensão das relações entre conhecimento, linguagem e práticas escolares. Pesquisadores apontam que o professor ocupa posição central nesse processo, pois “introduz o aprendiz no contexto cultural, a partir de um processo de mediação entre suas ideias e concepções e o saber formal” (Monteiro, 2016, p. 1). Essa afirmação revela que a tecnologia não substitui o papel interpretativo do docente, que precisa articular sentidos e orientar escolhas didáticas coerentes com as necessidades das turmas.

O desafio se intensifica quando se observa que novos recursos alteram rotinas, ritmos e expectativas. Ao analisarem esse cenário, Bezerra e Lima (2019) afirmam que “o uso das tecnologias em sala de aula como mediadora no processo de ensino-aprendizagem exige um novo olhar sobre o fazer docente” (p. 1). Esse argumento permite pensar que a mediação

## REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

tecnológica requer abertura para repensar práticas, evitando que a ferramenta seja incorporada sem reflexão sobre seus impactos na organização das atividades e na construção coletiva do conhecimento.

Nesse debate, Santos e Lopes (2016) defendem que o professor precisa construir uma identidade profissional compatível com as demandas contemporâneas, o que envolve repensar sua atuação em ambientes mediados digitalmente. No entanto, essa expectativa só se cumpre quando existem condições materiais e tempo institucional para planejamentos consistentes. A falta desses elementos dificulta experiências inovadoras e reduz a autonomia docente. Assim, a mediação tecnológica precisa ser compreendida como prática situada, dependente de fatores pedagógicos e organizacionais.

A formação docente torna-se outro ponto decisivo. Moraes (s.d.) argumenta que é necessário preparar os professores para desenvolver novas concepções pedagógicas que dialoguem com os recursos digitais. A reflexão apresentada pelo autor aponta a importância de ampliar o repertório teórico e metodológico dos educadores, permitindo que façam escolhas fundamentadas. Essa análise também sugere que a formação deve ir além do uso de aplicativos, priorizando compreensão crítica dos efeitos da tecnologia nas relações de ensino e nas formas de participação dos estudantes.

Além das questões formativas, persistem dificuldades que comprometem a mediação tecnológica, como acesso limitado a equipamentos, conectividade irregular e ausência de suporte técnico. Brunelli e Viesba (2020) destacam que muitos professores enfrentam obstáculos que inviabilizam uma prática mais investigativa e contextualizada com recursos digitais. Esses apontamentos evidenciam que a mediação não depende apenas da habilidade individual, mas de condições estruturais que sustentem o trabalho pedagógico e permitam que o professor explore possibilidades de maneira planejada.

Por fim, os estudos analisados indicam que a mediação tecnológica bem-sucedida demanda integração entre reflexão docente, infraestrutura adequada e compreensão crítica das ferramentas digitais. Quando esses elementos se articulam, ampliam-se as oportunidades para que os estudantes participem ativamente do processo educativo e se aproximem de modos atuais de produzir conhecimento. Entretanto, quando a escola não assegura suporte institucional, a inovação tende a se reduzir a práticas fragmentadas, reforçando a necessidade de fortalecer tanto a formação docente quanto as políticas educacionais voltadas ao uso qualificado da tecnologia.

### 3 Equilíbrio entre Métodos Tradicionais e Inovação Tecnológica na Educação

A discussão sobre o equilíbrio entre práticas tradicionais e recursos digitais na educação exige atenção à complexidade das mudanças contemporâneas. Muitos autores defendem que a inovação tecnológica só tem sentido quando mantém diálogo com fundamentos pedagógicos consolidados. Martins (2024) observa que o avanço das ferramentas digitais modifica o funcionamento das aulas, mas não dispensa referenciais teóricos que sustentam a compreensão dos conteúdos. Essa observação reforça a ideia de que a modernização não pode ocorrer de forma dissociada da reflexão sobre o papel formativo da escola.

Ao analisar essa relação, percebe-se que a incorporação de tecnologias amplia possibilidades de investigação, resolução de problemas e interação. Contudo, a renovação não elimina a importância de práticas que asseguram continuidade metodológica e vínculos entre os estudantes e o conhecimento escolar. Costa e Leandro (2025) argumentam que os efeitos das tecnologias dependem de sua articulação com modelos já estabilizados no cotidiano docente. A partir disso, torna-se visível que o equilíbrio requer decisões fundamentadas, evitando tanto rejeições automáticas quanto adesões irrefletidas.

Pesquisas apontam que metodologias inovadoras podem complementar abordagens convencionais, permitindo que o estudante transite por diferentes modos de aprender. Fernandes et al. (2025) ressaltam que “as metodologias ativas têm ganhado destaque nas últimas décadas como abordagens inovadoras [...] sendo diretamente conectadas ao uso de tecnologias digitais” (p. 6). A afirmação evidencia que a criatividade didática cresce quando se combinam recursos diversificados. Essa combinação, porém, exige planejamento que considere o tempo disponível, os objetivos formativos e as condições de participação dos estudantes.

Em alguns estudos, a tecnologia aparece como mediadora de novos modos de interação, mas não como substituta da ação docente. Kenski (2012) afirma que “as tecnologias não determinam a educação, mas podem ser apropriadas pedagogicamente para transformá-la” (p. 3). A declaração indica que o potencial das ferramentas depende da intencionalidade do professor, que interpreta situações de ensino e decide como articular instrumentos digitais com práticas históricas. Assim, o foco desloca-se do recurso em si para o trabalho intelectual de seleção e interpretação pedagógica.

A centralidade dessa mediação também aparece na literatura quando se discute a identidade docente. Santos e Lopes (2016) destacam que a tecnologia só produz efeitos positivos quando o professor compreende suas implicações e estabelece conexões com metas

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

formativas mais amplas. Com base nessa análise, entende-se que inovações digitais não atuam isoladamente, mas dialogam com a experiência acumulada nas escolas. A busca pelo equilíbrio se constrói, portanto, na interação entre experiências anteriores, demandas contemporâneas e perspectivas críticas sobre o uso de recursos digitais.

Considerando esses aspectos, o debate atual sugere que o equilíbrio entre tradição e inovação é construído continuamente, a partir de escolhas conscientes das instituições e dos professores. A convivência entre práticas analógicas e recursos digitais não representa oposição, mas possibilidade de complementaridade. Quando essa articulação é pensada de modo planejado, a escola consegue integrar múltiplas linguagens e favorecer aprendizagens diversificadas. Entretanto, quando ocorre sem reflexão, tende a produzir fragmentação e perda de sentido pedagógico, reafirmando a necessidade de formação docente sólida e análise crítica das tecnologias disponíveis.

## 4 Considerações Finais

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permitiu compreender como as tecnologias digitais influenciam a aprendizagem, evidenciando tanto suas potencialidades quanto os desafios que emergem em ambientes educacionais diversos. Ao discutir o papel do professor na mediação tecnológica, ficou claro que a integração efetiva desses recursos exige mais que domínio técnico; requer reflexão pedagógica contínua, condições institucionais adequadas e formação que sustente escolhas fundamentadas. Da mesma forma, observou-se que o equilíbrio entre metodologias tradicionais e abordagens inovadoras demanda uma articulação consciente, evitando tanto rupturas insuficientemente analisadas quanto a reprodução de práticas descontextualizadas.

Considerando as reflexões apresentadas, os objetivos do estudo foram atendidos ao demonstrar que a tecnologia, para contribuir de forma consistente com a aprendizagem, precisa ser compreendida como parte de um processo educacional mais amplo, que envolve planejamento, intenção pedagógica e leitura crítica das realidades escolares. O trabalho mostrou que a inovação não substitui o papel do professor, mas amplia suas possibilidades quando articulada com fundamentos teóricos sólidos. Por fim, tornou-se evidente que o avanço tecnológico só se traduz em melhoria efetiva quando associado à formação docente, à

# REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

infraestrutura adequada e a políticas que assegurem condições de implementação responsáveis e equitativas.

## Referências Bibliográficas

- BEZERRA, D. J.; LIMA, E. M. O uso das tecnologias digitais como mediadoras no processo de ensino-aprendizagem. 2019.
- BRUNELLI, A.; VIESBA, J. Tecnologias digitais e formação docente: desafios contemporâneos. 2020.
- COSTA, D. S.; VIEIRA, A. C.; CINTRA, P. M. Plataformas digitais e práticas pedagógicas inovadoras. 2024.
- COSTA, M. A.; LEANDRO, R. F. Tecnologias educacionais e equilíbrio metodológico no ensino básico. 2025.
- FERNANDES, L. R.; ALMEIDA, S. P.; TAVARES, H. M. Metodologias ativas e tecnologias digitais na aprendizagem. 2025.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino: novos caminhos para a educação*. 2012.
- MARTINS, R. B. Transformações tecnológicas e desafios pedagógicos na escola contemporânea. 2024.
- MONTEIRO, D. A. Tecnologias móveis e motivação estudantil no ensino médio. 2016.
- MORAES, M. L. Concepções pedagógicas na era digital. [s.d.].
- PALUDO SANTOS, R. Juventude, letramento digital e desigualdades tecnológicas. 2022.
- SANTOS, E. R.; LOPES, A. M. Identidade docente e mediação tecnológica no ensino. 2016.
- SILVA, F. P.; COUTINHO, J. M. Engajamento e tecnologias digitais na escola. 2025.
- SILVA, R. T.; NEVES, P. G. Tecnologia, cultura e educação: aproximações críticas. [s.d.].