

INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA NO COTIDIANO ESCOLAR

Joana Angélica Valério Casaes¹
Aldemiro Dantas Mendes²
Aurelio Marcos dos Santos Nascimento³
Denizia Tavares Dias⁴
Elisângela Javarini⁵
Raquel Frangillo Guedes Rodrigues⁶
Roberto Carlos Cipriani⁷
Sirlene Vieira de Souza⁸

RESUMO: A integração das tecnologias digitais no cotidiano escolar é um desafio recorrente, atravessado por desigualdades estruturais, resistências culturais e limitações na formação docente. Este artigo discute criticamente como essa integração ocorre nas escolas públicas brasileiras, com base em uma análise de produções acadêmicas que abordam os usos pedagógicos das tecnologias, os entraves curriculares e as experiências inovadoras vinculadas a metodologias ativas. Utiliza-se abordagem qualitativa com revisão bibliográfica fundamentada em autores contemporâneos da educação e da tecnologia. A análise evidencia que, embora a presença de recursos digitais nas escolas tenha aumentado, sua articulação com as práticas pedagógicas continua frágil. O professor, como figura central no processo de mediação, muitas vezes atua sem formação adequada, tempo de planejamento ou apoio institucional. Por outro lado, experiências exitosas com aprendizagem móvel, metodologias colaborativas e projetos interdisciplinares demonstram que a tecnologia pode ser incorporada de modo ético, crítico e criativo. Conclui-se que integrar tecnologia à escola requer reorganizar currículos, valorizar a formação docente e assumir a cultura digital como dimensão formativa. A escola deve ser espaço de construção de cidadania digital crítica, garantindo inclusão, autoria e vínculos significativos com o mundo contemporâneo.

1644

Palavras-chave: Integração tecnológica. Práticas pedagógicas. Cultura digital. Formação docente. Educação pública.

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

²Doutorando em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

³Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

⁴Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Faculdade da Amazônia (FAMA).

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

⁶Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

⁷Doutorando em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

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

ABSTRACT: The integration of digital technologies into everyday school life remains a persistent challenge, marked by structural inequalities, cultural resistance, and gaps in teacher training. This article presents a critical analysis of how such integration occurs in Brazilian public schools, based on a review of academic literature addressing pedagogical uses of technology, curriculum obstacles, and innovative experiences linked to active learning methodologies. A qualitative bibliographic approach was adopted, grounded in recent educational and technological studies. The analysis reveals that, despite the growing presence of digital resources in schools, their connection with pedagogical practices remains weak. Teachers, central figures in the mediation process, often work without proper training, planning time, or institutional support. On the other hand, successful experiences with mobile learning, collaborative strategies, and interdisciplinary projects demonstrate that technology can be ethically, critically, and creatively integrated into education. The study concludes that integrating technology into schools requires rethinking curricula, enhancing teacher education, and recognizing digital culture as a formative dimension. Schools must serve as spaces for building critical digital citizenship, ensuring inclusion, authorship, and meaningful connections with contemporary life.

Keywords: Technological integration. Pedagogical practices. Digital culture. Teacher training. Public education.

1 INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais nas instituições escolares já não é novidade, mas sua integração efetiva ao cotidiano pedagógico permanece um desafio complexo e estrutural. Mais do que disponibilizar equipamentos e conectar ambientes, integrar tecnologia implica repensar práticas docentes, currículos e políticas públicas. Bezerra & Lima (2019, p. 2) ressaltam que “as tecnologias podem se tornar verdadeiras aliadas do processo de ensino-aprendizagem, desde que o professor saiba utilizá-las com consciência e intencionalidade”. No entanto, essa intencionalidade nem sempre está presente, seja por ausência de formação, sobrecarga docente ou políticas desconectadas da realidade escolar.

A escola, marcada por tradições pedagógicas sedimentadas, enfrenta tensões ao lidar com os repertórios digitais dos estudantes, cujas práticas informais de comunicação, expressão e pesquisa nem sempre encontram reconhecimento nos espaços formais. Santos & Lopes (2016, p. 38) alertam que “a inclusão digital não é apenas fornecer equipamentos; é necessário ter objetivos claros e coerentes com a realidade educacional”. Essa clareza não está apenas no plano do discurso institucional, mas nas escolhas didáticas cotidianas que devem dialogar com os contextos socioculturais em que a escola está inserida.

Mais do que um recurso, a tecnologia é uma linguagem que reorganiza as formas de ensinar, aprender e comunicar. Sua incorporação exige deslocamentos metodológicos que,

segundo Moraes (s.d., p. 112), só se tornam significativos quando “os professores conseguem construir novas concepções pedagógicas a partir do uso de recursos digitais”. Tais deslocamentos desafiam tanto a estrutura organizacional da escola quanto os saberes historicamente cristalizados no campo docente, exigindo abertura à experimentação e à escuta das juventudes.

A realidade escolar, no entanto, ainda está marcada por exclusões digitais profundas, o que evidencia a necessidade de um olhar crítico sobre a integração tecnológica. Almeida & Silveira (s.d., p. 341) afirmam que “os resultados revelam a carência do público em relação a conhecimentos que são essenciais para quem utiliza celulares, tablets e computadores”. Isso inclui desde a segurança da informação até a leitura crítica de conteúdos midiáticos. A formação para o uso responsável e ético da tecnologia ainda é uma lacuna em muitas propostas pedagógicas.

A pesquisa que aqui se apresenta adota uma abordagem qualitativa com base em revisão bibliográfica, centrando-se na análise crítica da integração das tecnologias ao cotidiano escolar. Gil (2017, p. 44) observa que a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos”. Complementarmente, Siena et al. (2024, p. 32) destacam que esse tipo de estudo “permite ao pesquisador fundamentar teoricamente sua análise e problematização, contribuindo para interpretações críticas do objeto investigado”.

1646

O artigo está estruturado em quatro seções que abordam: os desafios da integração tecnológica nas práticas docentes; os limites estruturais e curriculares; as potencialidades das metodologias digitais inovadoras; e, por fim, reflexões conclusivas sobre os caminhos possíveis para uma educação conectada aos desafios do século XXI, mas enraizada no compromisso ético com a formação humana.

2 A integração das tecnologias na prática docente

O cotidiano escolar revela que, mesmo em contextos com presença de tecnologias, a sua integração ao planejamento pedagógico ainda é incipiente. Em muitas escolas públicas, as tecnologias são utilizadas de forma periférica, sem articulação com os objetivos de aprendizagem. Para Bezerra & Lima (2019, p. 2), “as tecnologias podem ser aliadas do processo de ensino-aprendizagem”, mas isso exige que a mediação pedagógica vá além do uso

instrumental. O professor precisa atuar como curador de experiências, e não apenas como operador de ferramentas.

Santos & Lopes (2016, p. 41) afirmam que “o docente precisa construir uma nova identidade profissional que dê conta das exigências do tempo presente, sem renunciar à mediação e à intencionalidade pedagógica”. Essa identidade exige abertura à cultura digital, reorganização do tempo didático e reconhecimento das práticas tecnológicas dos estudantes. Sem isso, o uso das TIC tende a se reduzir a práticas expositivas ou a momentos esporádicos, descolados do cotidiano escolar e do currículo.

Segundo Moraes (s.d., p. 110), “a prática docente precisa estar aberta à experimentação, à escuta e ao diálogo com os saberes emergentes do cotidiano digital”. Essa escuta ativa envolve reconhecer que os estudantes produzem conhecimento em redes, interagem com múltiplas linguagens e têm acesso a diversas fontes de informação. O papel do professor, nesse contexto, é o de mediador que ajuda a atribuir sentido, avaliar criticamente e orientar escolhas.

Almeida & Silveira (s.d., p. 343) afirmam que “a formação para o uso consciente das tecnologias deve estar vinculada a práticas de cidadania digital e segurança da informação”. Isso reforça a necessidade de incluir nos currículos não apenas o uso técnico das ferramentas, mas também reflexões sobre privacidade, ética, autoria e respeito às diferenças. A escola, nesse aspecto, tem papel insubstituível na construção de uma cultura digital crítica e inclusiva.

1647

Silva & Neves (s.d., p. 90) observam que “a tecnologia não tem autonomia, pois é instrumentalizada pelo homem, em meio às relações estabelecidas entre cultura, tecnologia, sociedade e educação”. Isso significa que o sucesso da integração tecnológica depende menos da ferramenta e mais das escolhas pedagógicas, das finalidades formativas e das condições materiais e simbólicas que cercam o trabalho docente.

2.1 Limites estruturais e curriculares

Entre os principais entraves à integração tecnológica no cotidiano escolar está a precariedade estrutural que marca boa parte das escolas públicas. Laboratórios desativados, internet instável e falta de manutenção de equipamentos são obstáculos recorrentes. Brunelli & Viesba (2020, p. 51) destacam que “não basta à escola adquirir recursos tecnológicos e materiais modernos, é preciso capacitar os professores”. O processo exige continuidade, investimento e compromisso coletivo.

Caldeira (2024, p. 3) problematiza que, mesmo em escolas com melhores condições, há uma distância entre o discurso da inovação e a prática pedagógica. “Qual ciência? Qual sala de aula?” — questiona, ao refletir sobre a transposição acrítica de modelos estrangeiros de educação tecnológica. A tecnologia, se não for apropriada culturalmente, pode acentuar desigualdades e obscurecer os saberes locais e as necessidades reais das comunidades escolares.

Martins & Gouveia (2022, p. 175) afirmam que “a autonomia do aluno só se realiza quando o professor assume um novo papel como orientador do processo”. No entanto, esse novo papel não pode ser imposto sem formação adequada, tempo de planejamento e reconhecimento institucional. A integração exige rupturas e adaptações, que devem ser acompanhadas por políticas públicas efetivas.

König & Bridi (2023, p. 12) ressaltam que “a mediação tecnológica exige uma escuta ativa dos sujeitos da aprendizagem, especialmente os que apresentam necessidades educacionais específicas”. Isso implica pensar acessibilidade, diferenciação didática e uso de recursos adaptados. A inclusão digital não pode se restringir ao acesso, mas deve garantir participação plena, autoria e reconhecimento das diferenças.

Perozini et al. (2020, p. 100) concluem que “a mediação exige planejamento, domínio de conteúdo e sensibilidade para lidar com as incertezas do processo”. Sem essas condições, a tecnologia pode acentuar a fragmentação do ensino e a desmotivação dos estudantes, ao invés de promover engajamento e aprendizagem significativa.

1648

2.2 Metodologias digitais e experiências inovadoras

Há, no entanto, inúmeras experiências que apontam caminhos para uma integração significativa da tecnologia no cotidiano escolar. O uso de metodologias ativas tem mostrado resultados positivos em escolas que apostam na autonomia e no protagonismo estudantil. Galvanini (2024, p. 95) destaca que “o team based learning favorece o engajamento e a corresponsabilidade dos estudantes, especialmente quando articulado com tecnologias digitais”.

Sonego et al. (2021, p. 127) relatam a experiência do projeto Edumobile, voltado à formação docente em m-learning, onde “a formação deve incluir estratégias digitais com base nas necessidades do contexto escolar”. Essas práticas mostram que a inovação não está em plataformas sofisticadas, mas na intencionalidade didática e no compromisso com a aprendizagem situada.

Braga & Nonato (2021, p. 60) analisam práticas de blended learning e defendem que “a mediação da aprendizagem exige a construção de significados compartilhados”. Isso demanda diálogo entre docentes e discentes, negociação de objetivos e metodologias, bem como flexibilidade curricular. A integração tecnológica, portanto, não substitui o pedagógico — ela o complexifica e amplia.

Bezerra et al. (2024, p. 6) concluem que “a preparação docente é determinante para o sucesso de práticas mediadas por problemas e tecnologias”. A formação precisa ser contínua, reflexiva e prática, articulando teoria, vivência e análise crítica. A cultura colaborativa entre professores e o apoio das equipes gestoras são fatores decisivos nesse processo.

Orhani (2024, p. 870) mostra que “os recursos digitais estimulam a criatividade e a resolução de problemas reais”, especialmente quando utilizados em projetos interdisciplinares. Essas experiências apontam para uma ecologia de aprendizagem que articula dispositivos, saberes e relações, promovendo a construção ativa do conhecimento.

2.3 Cultura digital e cidadania crítica na escola

A integração tecnológica exige que a escola vá além do domínio técnico, assumindo um papel formativo na construção de uma cultura digital crítica e ética. Isso inclui discutir temas como cyberbullying, desinformação, consumo consciente e direitos digitais. Velásquez & Lizarazo (2020, p. 108) afirmam que “a transformação de normas sociais de sala de aula passa pelo uso crítico de jogos, redes e recursos digitais que promovem cooperação e avaliação formativa”. A tecnologia, nesse contexto, torna-se um meio de problematizar e reconstruir as relações escolares.

Bitencourt (2024, p. 7), inspirada em Bell Hooks, argumenta que “ensinar é um ato de coragem e afeto, que só se realiza plenamente quando atravessado por vínculos reais com os sujeitos da aprendizagem”. A mediação tecnológica, nesse sentido, precisa estar ancorada no diálogo, no cuidado e na escuta sensível das juventudes, cujas experiências digitais são plurais, intensas e, muitas vezes, silenciadas pela escola.

Farsani & Mendes (2023, p. 4) destacam que “gestos, expressões e a proxêmica ainda são elementos fundamentais na comunicação didática”. Isso nos lembra que o digital não substitui o humano, mas exige novas formas de presença pedagógica. A linguagem multimodal, tão presente nas redes, precisa ser incorporada ao ensino como estratégia de aproximação e construção de sentido.

Fernandes & Salgueiro (2024, p. 43) propõem que o problem based learning pode ser entendido tanto como metodologia quanto como reconfiguração curricular. Essa perspectiva amplia a ideia de projeto pedagógico, articulando conteúdos, temas geradores, questões sociais e práticas interativas. A tecnologia, quando integrada a essa lógica, potencializa a aprendizagem ativa e contextualizada.

Monteiro & Costa (2024, p. 14) reforçam que “a aprendizagem baseada em projetos contribui para que o estudante perceba a aplicabilidade do que aprende, estabelecendo conexões entre escola e vida”. A cultura digital, portanto, não deve ser vista como ameaça, mas como campo de possibilidades para a escola que quer se manter relevante, dialógica e formadora de sujeitos críticos e emancipados.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração tecnológica no cotidiano escolar é um processo que exige mudança de mentalidade, investimento em infraestrutura e formação docente crítica. Não se trata apenas de modernizar os meios, mas de redimensionar os fins da educação. A tecnologia deve ser pensada como linguagem, mediação e cultura — e não como solução mágica para os problemas da escola pública. O êxito da integração está vinculado à intencionalidade pedagógica e à escuta dos sujeitos envolvidos.

1650

É fundamental que as políticas públicas assumam a complexidade do tema e garantam formação continuada, tempo pedagógico, suporte técnico e condições materiais adequadas. A escola deve promover práticas de autoria, cooperação e investigação, que incorporem o digital de forma crítica e ética. Só assim será possível consolidar uma cultura escolar conectada com os desafios contemporâneos e comprometida com a justiça social, a equidade e a formação integral dos estudantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, Â. M., & Lima, L. R. de. (2019). A importância do uso das tecnologias em sala de aula como mediadora no processo de ensino-aprendizagem. *Anais do Congresso Nacional de Educação – CONEDU*. Disponível em:

https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/trabalho_ev127_mdi_sai9_id1004_25092019073744.pdf

BEZERRA, Â., Sá, P. A. P. de, & Araújo, A. C. U. (2024). Fatores do desempenho de professores na utilização de estratégias de Aprendizagem Baseada em Problemas. *Educação Online*, 19(45). Disponível em: <https://doi.org/10.36556/eol.v19i45.1453>

BITENCOURT, S. M. (2024). Pensamento crítico e sabedoria prática na sala de aula: contribuições de Bell Hooks para a formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*, 29. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-24782024290024>

BRAGA, I. M. dos S., & Nonato, G. A. (2021). A docência aplicada em práticas de blended learning sob a ótica da mediação da aprendizagem: mecanismo de inovação e mudança da sala de aula tradicional. *Scias – Educação, Comunicação e Tecnologia*, 3(1), 44–64. Disponível em: <https://doi.org/10.36704/sciaseducotec.v3i1.4849>

BRUNELLI, E., & Viesba, E. (2020). Composição gravimétrica: proposta de metodologia ativa na aprendizagem baseada em projetos. *Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco*, 8(2), 49–59. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/saladeaula.v8i2.600>

CALDEIRA, M. C. da S. (2024). Alfabetização baseada em evidências: da ciência para a sala de aula. *Revista Brasileira de Educação*, 29. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-24782024290121>

FARSANI, D., & Mendes, J. R. (2023). Discurso multimodal em sala de aula: gestos e proxêmica na interação professor-estudante. *Educar em Revista*, 39. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0411.75958>

GALVANINI, P. A. (2024). Aprendizagem baseada em equipes – team based learning (tbl). In *Estratégias de ensino na formação superior em saúde* (pp. 93–102). Amplla Editora. Disponível em: <https://doi.org/10.51859/amplla.eef782.1124-8>

1651

GIL, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Grupo Editorial Nacional.

KÖNIG, F. R., & Bridi, F. R. S. (2023). Práticas pedagógicas em educação especial. *Olhares & Trilhas*, 25(2), 1–17. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/ot2023v25.n.2.68801>

MARTINS, E. R., & Gouveia, L. M. B. (2022). ML-SAI: modelo pedagógico fundamentado na sala de aula invertida destinado a atividades de m-learning. In *Tecnologia da informação e comunicação: pesquisas em inovações tecnológicas – volume 2* (pp. 173–186). Editora Científica Digital. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/220307993>

MORAES, A. F. (s.d.). O uso da tecnologia em sala de aula para fins pedagógicos. *Revista Monumenta*. Disponível em:

<https://revistaunibf.emnuvens.com.br/monumenta/article/view/14/10>

ORHANI, S. (2024). Mbot robot as part of project-based learning in STEM. *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, 16(4), 862–872. Disponível em: <https://doi.org/10.14571/brajets.v16.n4.862-872>

PALUDO Santos, C. (2022). Educação, práticas digitais e novos riscos em rede. In *Anais do Workshop sobre Inclusão Digital (WIE)*. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/22363/22187>

SANTOS, G. D. R., & Lopes, E. M. S. (2016). Tecnologia e educação: perspectivas e desafios para a ação docente. *Revista Síntese AEDA*, 1(2), 37-42. Disponível em: https://aeda.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/revista-sintese_o4.pdf

SIENA, O., Braga, A. A., Oliveira, C. M. de, & Carvalho, E. M. de. (2024). *Metodologia da pesquisa científica e elementos para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos*. Editora Poisson.

SILVA, L. R., & Neves, J. S. (s.d.). Da página ao(s) ecrã(s): tecnologia, educação e cidadania digital no século XXI. *Educação & Formação*, 4(2). Disponível em: <https://educa.fcc.org.br/pdf/eduform/vo4no2/vo4no2ao9.pdf>

SONEGO, A. H. S., Ribeiro, A. C. R., Machado, L. R., & Behar, P. A. (2021). Edumobile: desenvolvimento de um material educacional digital sobre estratégias pedagógicas para o uso da m-learning em sala de aula. In *Tecnologia da informação e comunicação: pesquisas em inovações tecnológicas* (pp. 124-136). Editora Científica Digital. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/210705509>

VELÁSQUEZ, A. M., & Lizarazo, S. F. (2020). Transformación de las normas sociales de aula: evaluación formativa de una intervención basada en juegos. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 11(1), 89-111. Disponível em: <https://doi.org/10.18175/vys11.1.2020.5>