

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO MEDIADORAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Edileuza Gomes de Souza¹
Alessandra Reis da Silveira Borges²
Ariani Delôr Silva³
Elis Gomes⁴
Fernanda Cibien Taquini⁵
Maria Gabriela Pereira da Silva⁶
Patricia Aparecida Martins Monteiro⁷
Roberto Carlos Cipriani⁸

RESUMO: Esta pesquisa analisa o uso das tecnologias digitais como mediadoras no processo de ensino-aprendizagem, com foco em sua integração à prática pedagógica e à construção de uma cultura escolar crítica e inovadora. Com base em uma abordagem qualitativa e fundamentada em revisão bibliográfica, discute-se a relação entre mediação docente, cultura digital e desenvolvimento de competências educacionais. Os resultados indicam que, quando articuladas a metodologias ativas e projetos pedagógicos intencionais, as tecnologias digitais contribuem para a autoria, o engajamento e a aprendizagem significativa dos estudantes. As plataformas educacionais, os recursos colaborativos e as práticas interativas transformam os espaços escolares em ambientes conectados, dialógicos e formativos. A pesquisa aponta, ainda, os desafios relacionados à infraestrutura, formação docente e cultura institucional, ressaltando que a mediação tecnológica requer condições objetivas, planejamento pedagógico e compromisso ético com a formação humana. Conclui-se que a integração crítica das tecnologias no ensino amplia as possibilidades educativas da escola pública e favorece a construção de uma educação digital democrática, inclusiva e socialmente relevante.

1541

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Ensino-Aprendizagem. Mediação Pedagógica. Cultura Digital. Escola Pública.

¹Doutoranda em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

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

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

⁴Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

⁵Mestranda em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

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

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

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

ABSTRACT: This research analyzes the use of digital technologies as mediators in the teaching-learning process, focusing on their integration into pedagogical practices and the construction of a critical and innovative school culture. Based on a qualitative approach and literature review, it discusses the relationship between teacher mediation, digital culture, and the development of educational competencies. The findings indicate that, when aligned with active methodologies and intentional pedagogical projects, digital technologies contribute to student authorship, engagement, and meaningful learning. Educational platforms, collaborative tools, and interactive practices transform school spaces into connected, dialogical, and formative environments. The study also highlights challenges related to infrastructure, teacher training, and institutional culture, emphasizing that technological mediation requires objective conditions, pedagogical planning, and ethical commitment to human development. It concludes that the critical integration of technologies into teaching enhances the educational possibilities of public schools and fosters the construction of a democratic, inclusive, and socially relevant digital education.

Keywords: Digital Technologies. Teaching-Learning. Pedagogical Mediation. Digital Culture. Public School.

I INTRODUÇÃO

A emergência das tecnologias digitais reconfigurou de maneira irreversível as práticas sociais, culturais e educacionais em todo o mundo. No campo da educação, essas transformações afetam não apenas os modos de acessar informações, mas também as formas de aprender, interagir e produzir conhecimento. A mediação pedagógica, tradicionalmente centrada na figura do professor como transmissor de saberes, passa a incorporar novos papéis e instrumentos, exigindo do docente uma postura de curadoria, orientação crítica e criatividade na utilização dos recursos digitais. Para Bezerra e Lima (2019, p. 2), “a inserção das tecnologias na educação vai além do uso de equipamentos, envolvendo mudanças significativas na concepção de ensino e aprendizagem”.

A mediação por tecnologias digitais, no entanto, não se dá de forma automática ou neutra. Requer intencionalidade pedagógica, formação docente continuada e consciência crítica acerca das ferramentas utilizadas. Conforme apontam Santos e Lopes (2016, p. 45), “a tecnologia só se torna pedagógica quando inserida em um projeto educativo que articule conhecimento, valores e práticas transformadoras”. Nesse sentido, o uso de plataformas, aplicativos, ambientes virtuais e recursos interativos deve estar vinculado aos objetivos formativos e ao contexto específico de cada turma, respeitando os tempos e ritmos dos estudantes.

A pandemia de Covid-19 evidenciou, de forma abrupta, tanto o potencial quanto as desigualdades no acesso e no uso das tecnologias educacionais. Escolas que já possuíam alguma infraestrutura e projetos pedagógicos articulados ao uso das mídias digitais conseguiram

adaptar-se com maior fluidez ao ensino remoto, enquanto outras enfrentaram barreiras estruturais, formativas e culturais que comprometeram a continuidade do processo educativo. Moraes (s.d., p. 3) destaca que “o uso pedagógico das tecnologias exige planejamento, escuta e adaptação constante às condições reais da comunidade escolar”.

Diante desse cenário, a presente pesquisa tem como objetivo analisar o papel das tecnologias digitais como mediadoras no processo de ensino-aprendizagem, com ênfase em suas potencialidades, desafios e implicações pedagógicas. A metodologia utilizada é qualitativa, com base em revisão bibliográfica de autores que tratam da cultura digital, da mediação docente e das práticas educativas inovadoras. Os referenciais metodológicos adotados incluem as contribuições de Siena et al. (2024) e Almeida (2021), que discutem os fundamentos da pesquisa acadêmica e os critérios de elaboração de projetos de investigação na área da educação.

A reflexão proposta não pretende oferecer um manual de ferramentas ou estratégias, mas compreender como as tecnologias podem, de fato, mediar e transformar os processos de aprendizagem, desde que articuladas a uma proposta curricular crítica, contextualizada e participativa. O foco da análise está na prática docente como ato intencional, ético e criativo, capaz de integrar os recursos digitais à construção do conhecimento, à valorização das experiências dos estudantes e à promoção da autoria e da autonomia no aprender.

1543

A organização da pesquisa compreende, na seção seguinte, a contextualização do uso das tecnologias digitais na escola pública e sua relação com a mediação pedagógica. Na sequência, discutem-se experiências educativas com plataformas digitais e suas contribuições ao processo formativo. Por fim, são analisadas as implicações da mediação tecnológica para o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais no ambiente escolar, culminando nas considerações finais com síntese crítica e projeções formativas.

2 Mediação tecnológica e prática pedagógica na escola pública

A escola pública brasileira enfrenta, historicamente, desafios relacionados à infraestrutura, à formação docente e à equidade no acesso aos recursos educacionais. A introdução das tecnologias digitais nesse contexto carrega tanto a promessa de inovação quanto o risco de aprofundamento das desigualdades. Como observam Almeida e Silveira (s.d., p. 5), “as práticas digitais em ambientes educacionais demandam mais que dispositivos: exigem condições de uso, cultura institucional e projetos pedagógicos consistentes”. O uso das

tecnologias como mediadoras implica uma mudança de paradigma na relação entre ensino, aprendizagem e currículo.

No entanto, essa mediação não deve ser confundida com mera digitalização de práticas tradicionais. Inserir um computador em sala de aula, por si só, não transforma a pedagogia. É preciso que o professor assuma o protagonismo na mediação entre o estudante, a tecnologia e o conhecimento, construindo percursos de aprendizagem significativos e contextualizados. Silva e Neves (s.d., p. 4) apontam que “a mediação docente é o elo entre o mundo digital e o processo formativo, sendo responsável por transformar o conteúdo disponível em conhecimento significativo”. Nesse cenário, o planejamento pedagógico ganha centralidade.

Outro aspecto importante é a capacidade das tecnologias de favorecer a personalização do ensino. Plataformas adaptativas, recursos interativos e ambientes gamificados permitem que os estudantes avancem em seu próprio ritmo, com feedback imediato e desafios progressivos. Contudo, a personalização só se torna significativa quando orientada por um projeto pedagógico coletivo e comprometido com a formação integral. Para Farsani e Mendes (2023, p. 3), “a tecnologia deve ser compreendida como instrumento de diálogo, não de isolamento, sendo parte de um projeto que valorize a escuta, a diversidade e o trabalho em equipe”.

As tecnologias também ampliam as possibilidades de linguagens e expressões no ambiente escolar. Produção de vídeos, podcasts, mapas conceituais digitais, jogos educativos e narrativas multimodais são exemplos de práticas que colocam os estudantes no centro do processo, como autores de suas trajetórias. Esse movimento favorece o desenvolvimento da autoria, da criticidade e do letramento digital, competências essenciais no século XXI. Como afirmam Bezerra e Lima (2019, p. 6), “a integração das tecnologias deve ir além da reprodução de conteúdos, promovendo a construção coletiva do saber e a apropriação crítica das mídias”.

Dessa forma, a mediação pedagógica com tecnologias digitais representa um deslocamento da lógica transmissiva para uma lógica colaborativa, investigativa e dialógica. Requer do docente uma postura reflexiva e criativa, comprometida com a aprendizagem significativa e com a transformação da prática educativa. A escola pública, nesse contexto, não pode prescindir da formação crítica de seus professores e do investimento em políticas que garantam o acesso e o uso qualificado das tecnologias como mediadoras do processo educativo.

2.1 Plataformas educacionais e cultura digital na escola

O uso de plataformas educacionais nas escolas tem se intensificado como uma das principais formas de integrar as tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem. Essas ferramentas oferecem ambientes virtuais que organizam conteúdos, permitem interações síncronas e assíncronas e ampliam os recursos disponíveis para estudantes e professores. Contudo, a eficácia de sua utilização depende diretamente da mediação docente e do modo como são integradas à cultura escolar. Para Moraes (s.d., p. 2), “as plataformas são recursos, não fins em si mesmas — sua eficácia pedagógica está na intencionalidade com que são utilizadas”. Sem planejamento, elas correm o risco de reproduzir práticas fragmentadas e excludentes.

A cultura digital, nesse contexto, deve ser entendida como um modo de pensar e agir que permeia as relações escolares e não apenas como um conjunto de tecnologias. Plataformas como Google Sala de Aula, Moodle ou redes colaborativas não apenas disponibilizam materiais, mas reconfiguram o papel do professor, os tempos da aula e a forma de avaliação. Martins e Gouveia (2022, p. 176) destacam que “as plataformas, quando associadas à sala de aula invertida ou ao m-learning, ampliam a autonomia dos estudantes e fortalecem o vínculo entre escola e cotidiano”. É nesse entrelaçamento que se fortalece a mediação significativa.

O uso ético e responsável das plataformas também deve ser pauta constante da mediação pedagógica. Questões como proteção de dados, comportamento online, direitos autorais e respeito à diversidade nos ambientes virtuais precisam ser discutidas em sala de aula como parte do processo formativo. Segundo Almeida e Silveira (s.d., p. 7), “o uso pedagógico das tecnologias exige que a escola atue também na formação da cidadania digital, promovendo uma ética da convivência nos ambientes online”. Assim, as plataformas tornam-se espaços de aprendizagem técnica e ética.

Outro ponto fundamental é a formação docente para o uso pedagógico dessas ferramentas. Muitos professores, embora utilizem plataformas no dia a dia, ainda enfrentam dificuldades em explorar seus recursos didáticos de forma crítica e criativa. Por isso, ações formativas continuadas que articulem teoria, prática e reflexão são indispensáveis. Siena et al. (2024, p. 94) reforçam que “a formação docente deve incorporar o domínio das tecnologias com a capacidade de mediar aprendizagens em contextos diversos, usando as plataformas como espaços vivos de construção do conhecimento”.

Portanto, a cultura digital escolar, fortalecida pelo uso de plataformas educacionais, depende menos da tecnologia em si e mais da capacidade dos sujeitos escolares de dar sentido,

ética e função pedagógica aos recursos disponíveis. O desafio é transformar essas ferramentas em aliados do projeto pedagógico, construindo práticas inovadoras, inclusivas e socialmente comprometidas.

2.2 Experiências pedagógicas com mediação tecnológica

As experiências pedagógicas que incorporam tecnologias digitais à prática educativa têm demonstrado que a mediação tecnológica pode ampliar significativamente o engajamento dos estudantes, desde que estruturada com base em objetivos claros, metodologias ativas e escuta pedagógica. Diversas escolas públicas têm adotado estratégias como a produção de podcasts temáticos, o uso de ambientes gamificados e a criação de blogs e portfólios digitais como formas de promover a autoria estudantil. Para Braga e Nonato (2021, p. 52), “a mediação com tecnologias precisa reconhecer o estudante como produtor de cultura, e não apenas consumidor de informações”.

Projetos interdisciplinares baseados em problemas da realidade local também têm se mostrado eficazes ao integrar tecnologias digitais, especialmente quando partem de investigações promovidas pelos próprios estudantes. A aprendizagem baseada em projetos, por exemplo, permite que alunos utilizem recursos digitais para realizar pesquisas, criar campanhas e apresentar soluções, desenvolvendo competências cognitivas, digitais e sociais. Segundo Perozini et al. (2020, p. 108), “a mediação tecnológica deve estar a serviço de uma pedagogia do engajamento, que provoque reflexão e ação no mundo”.

Além disso, experiências com uso de plataformas colaborativas, como Google Documentos ou Padlet, estimulam a coautoria e a construção coletiva do conhecimento. Nessas práticas, o papel do professor é reposicionado como orientador e provocador de perguntas, não mais como centro exclusivo da transmissão de conteúdo. Isso amplia o protagonismo dos estudantes e fortalece a autonomia intelectual. Como afirmam Farsani e Mendes (2023, p. 5), “a mediação docente em ambientes digitais deve priorizar a escuta, o vínculo e o sentido, valorizando a diversidade de saberes presentes no grupo”.

Contudo, essas experiências ainda esbarram em barreiras estruturais, como a precariedade da infraestrutura tecnológica nas escolas públicas, a instabilidade da internet e a desigualdade no acesso a dispositivos por parte dos estudantes. Para que a mediação tecnológica seja efetiva, é fundamental que políticas públicas assegurem condições mínimas de conectividade e suporte técnico. Bezerra et al. (2024, p. 3) defendem que “o desempenho dos

professores no uso das tecnologias está diretamente relacionado às condições de trabalho, apoio institucional e formação continuada”.

Assim, as experiências exitosas de mediação tecnológica indicam que o caminho para sua consolidação passa pela valorização das práticas docentes, pelo fortalecimento das políticas de inclusão digital e pela construção de uma cultura escolar aberta à inovação, sem perder de vista os princípios de equidade, criticidade e compromisso com a formação cidadã.

2.3 Aprendizagem, mediação e desenvolvimento de competências digitais

A mediação pedagógica com tecnologias digitais promove o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, entre elas a autonomia, o pensamento crítico, a resolução de problemas, a comunicação e a colaboração. Essas competências não são desenvolvidas de forma espontânea, mas requerem intencionalidade didática e planejamento pedagógico articulado a metodologias ativas e avaliações formativas. Galvanini (2024, p. 96) aponta que “o ensino baseado em equipes, quando integrado às tecnologias, fortalece habilidades sociais e cognitivas indispensáveis à formação integral dos estudantes”.

O desenvolvimento do letramento digital é outro aspecto central da mediação tecnológica. Trata-se de promover a capacidade de acessar, compreender, produzir e compartilhar informações em múltiplos formatos e mídias. Isso exige que os estudantes aprendam a avaliar criticamente as fontes, a proteger seus dados e a construir discursos éticos e contextualizados. Silva e Neves (s.d., p. 5) destacam que “a cidadania digital é uma dimensão essencial da educação contemporânea e precisa estar presente em todas as etapas da escolarização”.

1547

A mediação com tecnologias também impacta as práticas avaliativas. Em vez de avaliações exclusivamente baseadas na memorização, o uso de portfólios digitais, rubricas, autoavaliações e feedbacks formativos estimula o processo reflexivo, a metacognição e o acompanhamento contínuo da aprendizagem. Caldeira (2024, p. 5) afirma que “as evidências de aprendizagem precisam estar ancoradas em práticas contextualizadas, e não apenas em testes padronizados, especialmente em tempos de tecnologias emergentes e mudanças aceleradas”.

Para os professores, o desafio é equilibrar o uso das tecnologias com a atenção às relações humanas, garantindo que os ambientes digitais não substituam a presença, a escuta e o vínculo pedagógico. A mediação eficaz é aquela que, mesmo utilizando plataformas e dispositivos, mantém o foco na construção de sentidos, na formação ética e no cuidado com os estudantes.

Segundo Siena et al. (2024, p. 93), “as tecnologias devem ser ferramentas de aproximação, não de distanciamento, e sua mediação exige sensibilidade, escuta e intencionalidade formativa”.

Portanto, a mediação tecnológica não é apenas uma questão técnica, mas política, ética e pedagógica. É preciso preparar a escola para que as tecnologias estejam a serviço do desenvolvimento integral dos estudantes, promovendo competências digitais alinhadas a valores de justiça social, equidade e participação democrática.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada demonstra que as tecnologias digitais, quando mediadas de forma intencional e crítica, podem contribuir significativamente para o processo de ensino-aprendizagem. Não se trata de substituir o professor ou de digitalizar práticas tradicionais, mas de ressignificar a mediação pedagógica com base na escuta, na autoria e na construção colaborativa do conhecimento. O uso pedagógico das tecnologias exige planejamento, formação docente continuada e infraestrutura adequada, articulando as potencialidades das ferramentas aos princípios de uma educação democrática, inclusiva e de qualidade.

Ao compreender as tecnologias como mediadoras e não como protagonistas do processo educativo, é possível promover práticas mais significativas, contextualizadas e sintonizadas com os desafios contemporâneos. A mediação tecnológica precisa estar a serviço de um projeto pedagógico comprometido com a formação integral, o pensamento crítico e a cidadania digital. Assim, a escola pública fortalece seu papel como espaço de transformação social, integrando inovação e compromisso ético na formação de sujeitos críticos e participativos.

1548

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. J. de, & Silveira, M. A. (s.d.). Educação, práticas digitais e novos riscos em rede. Anais do Workshop sobre Inclusão Digital (WIE). Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/22363/22187>

ALMEIDA, Í. D. (2021). Metodologia do Trabalho Científico. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Secretaria de Programas de Educação Aberta e Digital (SPREAD). Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/43770>

BEZERRA, A. 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_S A19_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>

BRAGA, I. M. dos S., & Nonato, G. A. (2021). A docência aplicada em práticas de blended learning sob a ótica da mediação da aprendizagem. *SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia*, 3(1), 44-64. Disponível em: <https://doi.org/10.36704/sciaseducomtec.v3i1.4849>

CALDEIRA, M. C. da S. (2024). "Alfabetização baseada em evidências: da ciência para a sala de aula": Qual ciência? Qual 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>

MARTINS, E. R., & Gouveia, L. M. B. (2022). ML-SAI: modelo pedagógico fundamentado na sala de aula invertida destinado a atividades de m-learning. *Tecnologia da Informação e Comunicação: pesquisas em inovações tecnológicas*, 2, 173-186. 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, Unibf*. Disponível em:

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

SANTOS, G. D. R., & Lopes, E. M. S. (2016). Tecnologia e Educação: perspectivas e desafios para a ação docente. *Revista Síntese*. Disponível em: https://aeda.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/REVISTA-SINTESE_04.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. Disponível em: <https://doi.org/10.36229/978-65-86127-64-2>

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://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/4739>