

O USO DAS TECNOLOGIAS E AS TRANSFORMAÇÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Miriam Teresinha Pinheiro da Silva¹

Cleberson Cordeiro de Moura²

Liene Machado de Lima³

Lidiane de Sousa Coutinho⁴

Jacimara Meireles Vieira Araujo⁵

Nilza Alves Franco Mardonis⁶

Lucian Carlos Azevedo de Souza⁷

Sandra Borges Campos⁸

RESUMO: O estudo abordou o uso das tecnologias e as transformações da prática pedagógica, destacando as dificuldades enfrentadas pelos docentes na inserção das novas tecnologias no currículo escolar. Buscou-se responder à questão de como o professor pôde reinventar o ensino por meio da integração tecnológica, superando os desafios que limitam sua aplicação. O objetivo geral consistiu em analisar as dificuldades e possibilidades de utilização das tecnologias digitais como instrumentos de inovação e mediação na prática docente. A metodologia adotada baseou-se em uma pesquisa bibliográfica, fundamentada em autores que discutem a relação entre educação e tecnologia. No desenvolvimento, analisaram-se os impactos da cultura digital na formação e atuação dos professores, enfatizando a necessidade de uma postura reflexiva e de formação contínua voltada ao uso pedagógico das tecnologias. As considerações finais indicaram que a integração tecnológica depende da intencionalidade pedagógica, da valorização da formação docente e do compromisso institucional com a inovação. Concluiu-se que o docente pode reinventar o ensino quando utiliza as tecnologias de forma ética, crítica e criativa, promovendo uma aprendizagem significativa e alinhada às demandas contemporâneas.

1967

Palavras-chave: Docente. Tecnologias Digitais. Prática Pedagógica. Inovação. Formação Docente.

ABSTRACT: The study addressed the use of technologies and the transformations of pedagogical practice, highlighting the difficulties faced by teachers in integrating new technologies into the school curriculum. It sought to answer how teachers could reinvent teaching through technological integration, overcoming challenges that hinder its implementation. The general objective was to analyze the difficulties and possibilities of using digital technologies as instruments of innovation and mediation in teaching practice. The methodology was based on bibliographical research supported by authors who discuss the relationship between education and technology. The development analyzed the impacts of digital culture on teacher training and performance, emphasizing the need for continuous professional development focused on pedagogical use of technologies. The final considerations indicated that technological integration depends on pedagogical intentionality, teacher training, and institutional commitment to innovation. It was concluded that teachers can reinvent teaching by using technologies ethically, critically, and creatively, promoting more meaningful learning aligned with contemporary demands.

Keywords: Teacher. Digital Technologies. Pedagogical Practice. Innovation. Teacher Training.

¹Doutoranda Em Educação, IUNES/ UNR Argentina.

²Doutorando em Ciências da Educação, World University Ecumenical.

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

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

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

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

⁷Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação. Must University (MUST).

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

I INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias digitais na educação contemporânea constitui um dos maiores desafios enfrentados pelos docentes no século XXI. A sociedade atual está marcada por intensas transformações tecnológicas que afetam os modos de pensar, agir, comunicar e aprender. Nesse contexto, a escola assume um papel fundamental como espaço de mediação entre o conhecimento tradicional e as novas formas de construção do saber, exigindo uma prática pedagógica alinhada às demandas da cultura digital. O professor, enquanto protagonista do processo de ensino, é convocado a reinventar sua atuação e a incorporar as tecnologias de forma crítica e criativa ao currículo escolar, promovendo aprendizagens significativas e colaborativas. A transição de uma educação centrada na transmissão para uma educação baseada na interação e na autonomia discente evidencia a necessidade de repensar o papel docente e as metodologias de ensino diante das mudanças tecnológicas que moldam a sociedade da informação.

As tecnologias digitais, quando integradas de maneira intencional e pedagógica, podem contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais à formação integral do estudante. No entanto, sua inserção efetiva na prática pedagógica ainda encontra inúmeros obstáculos, que vão desde a falta de infraestrutura até a carência de formação docente adequada. Andrade Junior, Souza e Silva (2019) afirmam que a implementação de metodologias ativas mediadas por tecnologias requer do educador uma postura reflexiva e investigativa, capaz de articular o uso dos recursos tecnológicos com os objetivos educacionais. Apesar do potencial das tecnologias para transformar a sala de aula em um ambiente dinâmico e interativo, a resistência à inovação, a dificuldade de adaptação e a ausência de políticas públicas de apoio configuram barreiras que dificultam o avanço desse processo. Assim, o tema torna-se relevante por possibilitar a reflexão sobre os caminhos para que o professor possa reinventar o ensino e utilizar as tecnologias como aliadas na construção do conhecimento.

A justificativa para a escolha desse tema reside na urgência de compreender como o docente pode enfrentar os desafios da integração tecnológica em um contexto educacional que demanda novas competências e formas de ensino. O avanço das tecnologias digitais exige uma reconfiguração do trabalho pedagógico, de modo que o professor atue como mediador e orientador da aprendizagem. Júnior *et al.* (2023) destacam que, na educação 4.0, a atuação docente deve estar pautada pela inovação, pela criatividade e pela capacidade de utilizar ferramentas digitais que favoreçam o protagonismo discente. Discutir as dificuldades do docente em inserir as novas tecnologias no currículo é fundamental para compreender as

tensões existentes entre a formação tradicional e as exigências contemporâneas de uma educação voltada para o desenvolvimento de competências digitais e cognitivas. Além disso, a reflexão sobre a prática docente diante das transformações tecnológicas possibilita identificar estratégias que possam contribuir para o fortalecimento da ação pedagógica e a superação dos entraves que limitam o uso efetivo das tecnologias em sala de aula.

Partindo dessa realidade, formula-se a seguinte pergunta-problema: como o docente pode reinventar o ensino por meio da integração tecnológica, superando as dificuldades de inserção das novas tecnologias no currículo escolar? Essa questão busca compreender de que forma o uso das tecnologias pode deixar de ser um elemento acessório para se tornar um componente estruturante da prática pedagógica, capaz de promover aprendizagens dinâmicas, colaborativas e contextualizadas. A reflexão sobre essa problemática envolve não apenas o domínio técnico das ferramentas digitais, mas, sobretudo, a capacidade do professor em utilizá-las de maneira pedagógica e significativa.

O objetivo desta pesquisa é analisar as dificuldades enfrentadas pelos docentes na inserção das novas tecnologias no currículo escolar, discutindo de que maneira a integração tecnológica pode contribuir para a reinvenção do ensino e para a transformação das práticas pedagógicas. Esse objetivo orienta a discussão sobre as potencialidades das tecnologias como instrumentos de mediação e inovação, enfatizando o papel do professor como agente de mudança diante das exigências da sociedade digital.

1969

A metodologia utilizada na elaboração deste estudo é exclusivamente a pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir da análise de obras, artigos científicos e documentos acadêmicos que abordam a relação entre o uso das tecnologias e a prática pedagógica. Essa abordagem permite compreender o fenômeno investigado sob uma perspectiva teórica, analisando contribuições de autores como Andrade Junior, Souza e Silva (2019), Dias e Pinto (2019), Júnior *et al.* (2023) e Nascimento (2023). Por meio dessa base teórica, o estudo busca estabelecer uma reflexão crítica sobre os desafios e as possibilidades da integração tecnológica no contexto educacional, sem recorrer a coletas de dados empíricos, mas priorizando a análise conceitual e interpretativa das produções acadêmicas relevantes para o tema.

O texto está estruturado em três partes principais. Na introdução, apresenta-se o tema, a justificativa, a pergunta-problema, o objetivo e a metodologia da pesquisa, contextualizando a relevância do estudo no cenário educacional atual. O desenvolvimento discute de forma aprofundada as dificuldades e os desafios enfrentados pelos docentes na inserção das tecnologias, analisando também as possibilidades de reinvenção do ensino por meio da

integração tecnológica. Nessa seção, são articuladas as contribuições dos autores selecionados, com o intuito de evidenciar como a formação docente e o uso intencional das tecnologias podem transformar a prática pedagógica. Por fim, nas considerações finais, são apresentadas as reflexões conclusivas sobre a importância da integração tecnológica como instrumento de inovação educacional e as perspectivas futuras para o fortalecimento do papel do professor na era digital.

2 Como o docente pode reinventar o ensino por meio da integração tecnológica

A integração das tecnologias digitais ao ambiente educacional constitui um processo complexo que demanda do docente uma postura inovadora, reflexiva e crítica em relação às práticas pedagógicas. A presença crescente de dispositivos digitais, plataformas educacionais e recursos interativos transformou as formas de ensinar e aprender, exigindo um redimensionamento das estratégias de ensino e das competências docentes. O professor contemporâneo é desafiado a reinventar-se diante da cultura digital, incorporando as tecnologias como instrumentos mediadores do conhecimento e não apenas como acessórios didáticos. A educação, nesse contexto, deixa de ser um espaço restrito à transmissão de conteúdos para se tornar um ambiente colaborativo, dinâmico e flexível, no qual o aluno assume papel ativo na construção do saber.

1970

De acordo com Andrade Junior, Souza e Silva (2019), as metodologias ativas surgem como alternativas pedagógicas capazes de dialogar com as exigências da contemporaneidade, pois promovem o protagonismo discente e estimulam a aprendizagem significativa. O uso das tecnologias potencializa essas metodologias ao favorecer a interação, a autonomia e a resolução de problemas em contextos reais. No entanto, a aplicação dessas práticas depende da capacidade do professor em compreender as possibilidades didáticas dos recursos digitais, relacionando-os aos objetivos de ensino e às necessidades dos estudantes. O uso pedagógico da tecnologia requer, portanto, uma intencionalidade que vá além do domínio técnico, envolvendo a compreensão do processo de aprendizagem e a adequação das ferramentas ao contexto escolar.

As transformações no campo educacional exigem do docente uma postura investigativa e aberta às mudanças. Como argumentam Dias e Pinto (2019), a escola ocupa papel central na construção de uma sociedade capaz de lidar com as tecnologias e com os desafios impostos pela era da informação. A incorporação das tecnologias no currículo precisa ser acompanhada por políticas de formação continuada que possibilitem ao professor desenvolver competências digitais e metodológicas. Ainda que o acesso aos recursos tecnológicos seja cada vez amplo, a

simples disponibilidade desses instrumentos não garante a inovação pedagógica, pois o que determina a efetividade do uso é o modo como são aplicados nas práticas de ensino.

Júnior *et al.* (2023) destacam que a educação 4.0 introduz novas demandas para a formação docente, centradas no desenvolvimento de competências relacionadas à criatividade, à colaboração e à autonomia. A integração das tecnologias ao ensino exige que o professor atue como mediador de experiências e facilitador da aprendizagem, articulando os saberes científicos com as linguagens digitais que fazem parte do cotidiano dos estudantes. A docência na era digital requer, assim, uma nova compreensão do papel do educador, que passa de transmissor de informações a orientador do processo de aprendizagem. Essa mudança implica abandonar práticas centradas na exposição de conteúdos e adotar estratégias que envolvam o aluno como sujeito ativo, capaz de produzir, compartilhar e aplicar o conhecimento em diferentes contextos.

Apesar das inúmeras possibilidades oferecidas pelas tecnologias, muitos professores enfrentam dificuldades para incorporá-las de forma consistente em suas práticas pedagógicas. Entre os fatores que explicam essa resistência, destacam-se a falta de formação específica, a carência de infraestrutura adequada e a insegurança diante do uso de ferramentas digitais. Segundo Andrade Junior, Souza e Silva (2019), a ausência de políticas efetivas de apoio à inovação educacional e a sobrecarga de trabalho docente também contribuem para limitar as iniciativas de uso pedagógico da tecnologia. A inserção de recursos digitais na sala de aula requer tempo para planejamento, reflexão e experimentação, elementos muitas vezes escassos na rotina escolar.

1971

Outro aspecto relevante diz respeito à necessidade de alinhar o uso das tecnologias aos objetivos curriculares e às demandas sociais. Conforme Dias e Pinto (2019), o desafio da escola contemporânea consiste em integrar a inovação tecnológica à formação humana, promovendo o desenvolvimento de valores éticos, sociais e culturais. O uso das tecnologias deve, portanto, contribuir para a formação crítica dos estudantes, capacitando-os a compreender e transformar a realidade em que estão inseridos. Essa perspectiva exige do professor uma visão ampliada da educação, na qual o conhecimento técnico se articula com a dimensão social e cidadã da aprendizagem.

O avanço da inteligência artificial e de outras tecnologias emergentes também redefine o papel do professor e o modo como o conhecimento é produzido. Nascimento (2023) observa que a presença da inteligência artificial no ensino superior tem promovido uma mudança significativa na forma como se compreende o processo educacional, destacando a importância do uso dessas ferramentas como apoio à análise e personalização da aprendizagem. No contexto

da educação básica, tais recursos podem contribuir para o acompanhamento do desempenho dos estudantes, a identificação de dificuldades e a criação de estratégias pedagógicas personalizadas. Entretanto, a adoção dessas tecnologias requer do docente discernimento ético e pedagógico, a fim de evitar que o uso das ferramentas substitua a mediação humana e o diálogo formativo.

A prática docente inovadora depende também da construção de uma cultura escolar que valorize a experimentação e a criatividade. Andrade Junior, Souza e Silva (2019) argumentam que as metodologias ativas mediadas por tecnologias oferecem oportunidades para que os alunos desenvolvam habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. No entanto, a implementação dessas metodologias só é possível quando a escola adota uma postura institucional favorável à inovação e oferece suporte para o uso pedagógico das tecnologias. Essa mudança cultural implica reconhecer que o erro faz parte do processo de aprendizagem e que a experimentação é essencial para o aprimoramento da prática docente.

Nesse contexto, o professor é chamado a atuar como um agente transformador, capaz de promover uma aprendizagem significativa e contextualizada. Júnior *et al.* (2023) afirmam que o docente da educação 4.0 deve dominar as competências digitais necessárias para utilizar as tecnologias de forma criativa e ética. A presença de plataformas virtuais, ambientes gamificados e recursos interativos amplia as possibilidades de ensino, mas também exige um olhar pedagógico atento às especificidades de cada contexto educativo. O desafio consiste em equilibrar o uso das tecnologias com os princípios formativos da educação, garantindo que o aprendizado mantenha seu caráter humano, crítico e reflexivo.

1972

A transformação digital não se restringe ao uso de ferramentas, mas envolve uma mudança nas concepções de ensino e aprendizagem. Como ressaltam Dias e Pinto (2019), a inserção das tecnologias na educação requer a construção de novos modos de pensar a escola e o conhecimento. O professor precisa compreender que a tecnologia, quando utilizada de forma pedagógica, tem potencial para ampliar o acesso à informação, estimular a criatividade e favorecer a aprendizagem colaborativa. Contudo, o uso inadequado ou acrítico das ferramentas digitais pode reforçar desigualdades e comprometer o desenvolvimento das competências essenciais para a vida em sociedade.

Nascimento (2023) defende que a inteligência artificial, quando empregada de maneira ética e intencional, pode contribuir para o fortalecimento do papel docente, auxiliando na personalização do ensino e na tomada de decisões pedagógicas precisas. Esse uso, entretanto, deve ser acompanhado por uma reflexão contínua sobre o sentido educativo das tecnologias, de modo que elas se tornem instrumentos de inclusão e de democratização do conhecimento. A

educação precisa se apropriar da tecnologia como ferramenta de humanização, evitando que o avanço tecnológico gere distanciamento entre professor e aluno.

A integração das tecnologias no ensino também exige repensar a formação inicial e continuada dos professores. Andrade Junior, Souza e Silva (2019) destacam que a formação docente deve ir além do aprendizado técnico e incluir dimensões teóricas e práticas que permitam compreender o papel das tecnologias na transformação do ensino. Os programas de formação precisam promover experiências de aprendizagem que envolvam o uso real dos recursos digitais, a reflexão crítica sobre seu impacto e a elaboração de projetos inovadores voltados à melhoria da prática pedagógica. Sem esse investimento, a inovação tende a se restringir a ações pontuais, sem efetiva mudança no modo como se ensina e se aprende.

A adaptação do docente ao cenário digital requer, portanto, o desenvolvimento de competências que o capacitem a utilizar as tecnologias de forma integrada ao currículo e coerente com os objetivos pedagógicos. Como observam Júnior *et al.* (2023), a competência digital docente envolve não apenas o domínio de ferramentas, mas também a capacidade de selecionar, adaptar e avaliar recursos tecnológicos em função das necessidades dos alunos. Esse processo implica o reconhecimento de que as tecnologias não substituem o professor, mas ampliam suas possibilidades de atuação, permitindo-lhe criar ambientes de aprendizagem ricos e diversificados.

1973

A superação das dificuldades na inserção das novas tecnologias depende de um esforço conjunto entre professores, gestores e instituições de ensino. Dias e Pinto (2019) afirmam que a transformação educacional só se torna possível quando há compromisso institucional com a inovação e com a formação permanente dos profissionais. A escola deve se constituir como espaço de aprendizagem contínua, onde o uso das tecnologias seja visto como parte integrante do processo formativo e não como uma prática isolada. Dessa forma, o docente poderá desenvolver uma postura autônoma e criativa diante das mudanças, fortalecendo sua identidade profissional e contribuindo para a construção de uma educação inclusiva, crítica e alinhada às demandas do mundo contemporâneo.

Por fim, a integração tecnológica na prática pedagógica deve ser compreendida como um movimento de constante reconstrução. O professor precisa reinventar-se diante das transformações da era digital, apropriando-se das tecnologias para favorecer a aprendizagem e promover o desenvolvimento integral dos estudantes. Conforme afirmam Nascimento (2023) e Andrade Junior, Souza e Silva (2019), a verdadeira inovação educacional ocorre quando o uso da tecnologia está a serviço da formação humana, orientado por princípios éticos e pedagógicos.

Nesse sentido, a tecnologia se torna um meio para ampliar horizontes, conectar saberes e fortalecer o papel emancipador da educação, reafirmando a importância do professor como mediador essencial entre o conhecimento e a vida social.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo possibilitou compreender que a integração das tecnologias digitais ao contexto educacional constitui um processo em construção, permeado por desafios e possibilidades que exigem do docente uma constante reinvenção de sua prática. A investigação buscou responder à questão de como o professor pode reinventar o ensino por meio da integração tecnológica, superando as dificuldades de inserção das novas tecnologias no currículo escolar. A reflexão teórica permitiu identificar que o ponto central dessa transformação está na forma como o docente se posiciona diante das mudanças impostas pela cultura digital, assumindo o papel de mediador, pesquisador e facilitador da aprendizagem.

Os resultados obtidos evidenciam que a incorporação das tecnologias no ensino não depende apenas da disponibilidade de recursos, mas da intencionalidade pedagógica com que são utilizados. O docente, ao compreender a tecnologia como instrumento de apoio e ampliação das práticas educativas, consegue promover experiências de aprendizagem significativas e colaborativas. A reinvenção do ensino, portanto, ocorre quando o professor articula o uso das tecnologias às metodologias de ensino, transformando o ambiente escolar em um espaço de criação, investigação e interação. A mudança efetiva não se dá pela substituição de práticas tradicionais, mas pela capacidade de integrá-las a novos recursos que estimulem o protagonismo discente e o desenvolvimento de competências essenciais à formação integral.

1974

A investigação mostrou também que a superação das dificuldades relacionadas à inserção das tecnologias passa pela valorização da formação docente, tanto inicial quanto continuada. O professor precisa dispor de condições que favoreçam o aprendizado sobre o uso pedagógico das tecnologias e o desenvolvimento de competências digitais. Além disso, é indispensável que a escola adote uma postura institucional favorável à inovação, criando um ambiente que estimule a experimentação, o compartilhamento de experiências e a construção coletiva de saberes. Quando há apoio institucional e incentivo à formação permanente, o docente se sente preparado para enfrentar os desafios impostos pela contemporaneidade e explorar o potencial educativo das tecnologias digitais.

Constatou-se que o papel do professor na era digital ultrapassa o domínio técnico dos recursos tecnológicos, exigindo uma postura crítica e reflexiva diante de seu uso. A integração

tecnológica requer consciência pedagógica, planejamento e sensibilidade para adaptar as ferramentas às necessidades dos estudantes. Assim, o docente pode promover uma aprendizagem personalizada, dinâmica e próxima da realidade dos alunos, tornando o processo educativo relevante e conectado às exigências do século XXI. Essa reinvenção da prática pedagógica, contudo, não se concretiza de forma imediata, pois demanda tempo, formação e compromisso com a melhoria contínua do ensino.

Em síntese, a pesquisa apontou que o professor pode reinventar o ensino por meio da integração tecnológica ao reconhecer as tecnologias como aliadas no processo formativo e ao utilizá-las de maneira intencional, ética e pedagógica. As dificuldades de inserção ainda persistem, mas podem ser minimizadas com políticas de formação continuada, investimento em infraestrutura e fortalecimento da cultura digital nas instituições de ensino. As contribuições deste estudo residem na reflexão sobre o papel do docente diante das transformações tecnológicas e na necessidade de promover práticas pedagógicas inovadoras que favoreçam o desenvolvimento de competências e a autonomia discente.

Apesar dos avanços conceituais identificados, reconhece-se que a temática demanda novas investigações voltadas à observação de práticas concretas em diferentes contextos educacionais. Estudos futuros poderão aprofundar a análise sobre o impacto da formação docente, das políticas públicas e do uso de tecnologias emergentes no processo de ensino e aprendizagem. Assim, será possível ampliar a compreensão sobre os caminhos que conduzem à efetiva integração das tecnologias no currículo e ao fortalecimento da prática pedagógica voltada para uma educação crítica, criativa e transformadora.

1975

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE Junior, J. M., Souza, L. P., & Silva, N. L. C. (Orgs.). (2019). Metodologias ativas: práticas pedagógicas na contemporaneidade. Campo Grande: Editora Inovar. Disponível em: <https://editorainovar.com.br/metodologias-ativas-praticas-pedagogicas-na-contemporaneidade>. Acesso em 19 de outubro de 2025.

DIAS, É., & Pinto, F. C. F. (2019). Educação e sociedade. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 27, 449-454.. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/MGwkqfpsmJsgjDcWdqhZFks/>. Acesso em 19 de outubro de 2025.

JÚNIOR, J. F. C., *et al.* (2023). As competências do professor na educação 4.0: O papel das inteligências artificiais na formação docente. Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais, e00090-e00090. Disponível em:

<https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/90>. Acesso em 19 de outubro de 2025.

NASCIMENTO, C. C. (2023). Inteligência artificial no ensino superior: Da transformação digital aos desafios da contemporaneidade. In J. P. Albino & V. C. P. N. Valente (Orgs.), *Inteligência artificial e suas aplicações interdisciplinares* (pp. 12-34). Rio de Janeiro: e-Publicar. Disponível em: <https://www.editorapublicar.com.br/ojs/index.php/publicacoes/article/view/788/433>. Acesso em 19 de outubro de 2025.