

## TECNOLOGIA EM SALA DE AULA: PRÁTICAS QUE TRANSFORMAM

Silvana Maria Aparecida Viana Santos<sup>1</sup>  
Claudiana Cristiane José da Silva Moreira<sup>2</sup>  
Flávia Damaceno Monteiro de Castro<sup>3</sup>  
Laila Lomeu Pereira Furtado Dornelas<sup>4</sup>  
Maria Denise de Sousa Leite Rodrigues<sup>5</sup>  
Vânia Santos Dourado Freitas<sup>6</sup>

**RESUMO:** O estudo abordou o uso de tecnologias baseadas em computador no contexto educacional, com ênfase nas transformações que essas ferramentas promoveram nas práticas pedagógicas escolares. Partiu-se do seguinte problema: de que forma a utilização de tecnologias baseadas em computador pode contribuir para transformar as práticas pedagógicas no ambiente escolar? Teve-se como objetivo compreender como essas tecnologias favoreceram práticas pedagógicas dinâmicas e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, utilizando obras que discutiram os desafios da educação na era digital e a integração das tecnologias à sala de aula. No desenvolvimento, foram analisados os impactos da sociedade da informação, as contribuições das soluções digitais, os desafios de implementação nas escolas e a necessidade de formação docente. As considerações finais apontaram que o uso consciente e planejado das tecnologias computacionais permitiu o fortalecimento da mediação pedagógica, a ampliação da autonomia discente e a ressignificação do papel do professor. Destacou-se ainda a importância de políticas públicas de apoio e da formação continuada, além da necessidade de estudos futuros que analisem a aplicação prática das tecnologias em contextos escolares diversos.

99

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Educação. Computador. Prática pedagógica. Inovação.

**ABSTRACT:** The study addressed the use of computer-based technologies in the educational context, focusing on the transformations these tools brought to school pedagogical practices. The following research question was raised: how can the use of computer technologies contribute to transforming pedagogical practices in the school environment? The objective was to understand how such technologies favored more dynamic pedagogical practices aligned with contemporary societal demands. The methodology adopted was bibliographic research, using works that discussed the challenges of education in the digital age and the integration of technologies into the classroom. The development analyzed the impacts of the information society, the contributions of digital solutions, the challenges of implementation in schools, and the need for teacher training. The final considerations indicated that the conscious and planned use of computer technologies allowed the strengthening of pedagogical mediation, the expansion of student autonomy, and the redefinition of the teacher's role. The importance of public policies and continuing education was emphasized, as well as the need for further studies analyzing the practical application of these technologies in various school contexts.

**Keywords:** Digital technologies. Education. Computer. Pedagogical practice. Innovation.

<sup>1</sup> Master of Science in Emergent Technologies in Education. Instituição: Must University (MUST).

<sup>2</sup> Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

<sup>3</sup> Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

<sup>4</sup> Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

<sup>5</sup> Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

<sup>6</sup> Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

## I INTRODUÇÃO

A incorporação das tecnologias digitais ao cotidiano escolar tornou-se um dos maiores desafios e, ao mesmo tempo, uma das promissoras oportunidades para a reinvenção da prática pedagógica no século XXI. A presença de recursos computacionais na sala de aula, como plataformas educacionais, softwares interativos, lousas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem, altera as relações entre docentes, discentes e o saber. Tais tecnologias não apenas modificam a forma de apresentar os conteúdos, como também transformam as práticas pedagógicas, os processos avaliativos e a organização do trabalho docente. A sociedade contemporânea, marcada pela fluidez da informação, pela conectividade e pela cultura digital, exige da escola um papel propositivo, capaz de desenvolver competências e habilidades alinhadas às demandas do tempo presente. Neste cenário, discutir o uso de tecnologias baseadas em computador na educação representa um esforço relevante para compreender como a escola pode, de fato, integrar inovação ao seu projeto pedagógico.

A necessidade de alinhar o processo educativo às transformações tecnológicas que moldam o cotidiano social justifica o interesse pela presente investigação. A permanência de práticas pedagógicas tradicionais, centradas na transmissão unilateral de informações, revela um distanciamento preocupante entre a escola e a realidade dos estudantes, cuja vivência é permeada por dispositivos móveis, redes digitais e interfaces computacionais. Tal defasagem contribui para o desinteresse, para a evasão escolar e para a fragilização do vínculo entre aluno e conhecimento. Além disso, muitas escolas enfrentam dificuldades estruturais e formativas para a adoção de soluções digitais de modo efetivo, o que revela a urgência de uma reflexão sistemática sobre os caminhos possíveis para a integração das tecnologias à sala de aula. Compreender como tais recursos podem ser utilizados para promover uma educação significativa, crítica e inclusiva é essencial para fortalecer a função social da escola na contemporaneidade.

Diante dessa realidade, questiona-se: de que forma a utilização de tecnologias baseadas em computador pode contribuir para transformar as práticas pedagógicas no ambiente escolar?. Tal indagação parte do reconhecimento de que não basta introduzir equipamentos tecnológicos no espaço escolar; é fundamental problematizar seus usos pedagógicos e compreender as condições que favorecem ou limitam sua efetividade. A discussão sobre a integração tecnológica exige a articulação entre infraestrutura, formação docente, cultura escolar e projeto pedagógico, sendo, portanto, um campo de estudo que demanda investigação aprofundada e crítica.

A presente pesquisa tem como objetivo compreender como o uso de tecnologias baseadas em computador pode favorecer práticas pedagógicas transformadoras na escola contemporânea. A escolha por esse foco busca iluminar experiências que apontam para uma abordagem educativa dinâmica, interativa e centrada no estudante, sem desconsiderar os limites e desafios ainda existentes na realidade educacional brasileira. A intenção é contribuir para o debate acadêmico e profissional sobre inovação na educação em contextos escolares que almejam integrar tecnologias de modo significativo.

A metodologia adotada consiste em pesquisa bibliográfica, com base em autores que discutem a sociedade da informação, os desafios da educação na era digital e as possibilidades pedagógicas das tecnologias computacionais. Foram selecionados obras e artigos que abordam de maneira crítica e teórica a integração tecnológica à sala de aula, permitindo o embasamento conceitual e a análise das principais contribuições e dificuldades apontadas pela literatura especializada.

Este texto está estruturado em três partes. A primeira é a introdução, que apresenta o tema, justifica a pesquisa, formula a pergunta problema, define o objetivo e descreve a metodologia. Em seguida, o desenvolvimento discute, com base em autores selecionados, as características da sociedade do conhecimento, as potencialidades pedagógicas das soluções digitais, os desafios de sua implementação no contexto escolar e o papel da escola diante dessas transformações. Por fim, nas considerações finais, são retomadas as reflexões centrais da pesquisa, destacando as contribuições do uso das tecnologias baseadas em computador para a ressignificação das práticas educativas, bem como apontamentos para futuras investigações e ações na área educacional.

101

## 2 SOLUÇÕES DIGITAIS APLICADAS AO COTIDIANO ESCOLAR

A compreensão do papel das tecnologias baseadas em computador no ambiente educacional exige, inicialmente, a análise do cenário sociocultural atual, caracterizado pela fluidez da informação, pela presença constante de dispositivos tecnológicos e pela emergência de uma nova lógica comunicacional. A sociedade da informação, tal como apontada por autores contemporâneos, impõe à escola o desafio de reconfigurar suas práticas pedagógicas para atender às exigências de um contexto em constante transformação. Essa sociedade demanda sujeitos capazes de lidar com grandes volumes de dados, interpretar linguagens multimodais e atuar de forma autônoma em ambientes digitais. A escola, nesse sentido, deixa de ser a única detentora do saber e precisa assumir uma posição mediadora e facilitadora da aprendizagem.

No interior desse novo paradigma, observa-se que a aprendizagem torna-se complexa e exige o desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais e sociais que extrapolam a mera memorização de conteúdos. A presença de tecnologias digitais, especialmente aquelas baseadas em computador, permite a criação de ambientes interativos, colaborativos e flexíveis, que favorecem a autonomia e o protagonismo dos estudantes. Esse processo está relacionado à construção de novas formas de ensinar e aprender, em que o conhecimento é produzido de maneira dinâmica, em rede e por meio da interação com diferentes linguagens e mídias.

Ao tratar da integração tecnológica na educação, percebe-se que a presença de computadores e dispositivos digitais não se limita ao aspecto técnico ou instrumental. Há um conjunto de elementos pedagógicos, metodológicos e epistemológicos envolvidos nesse processo, exigindo do professor não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade didática e capacidade de promover experiências de aprendizagem significativas. O uso de recursos computacionais, nesse contexto, deve estar alinhado aos objetivos formativos da escola, respeitando a diversidade dos estudantes e promovendo a inclusão digital.

O desenvolvimento da competência digital nos espaços escolares está relacionado à capacidade de utilizar as tecnologias como ferramentas de mediação do conhecimento. A utilização de plataformas virtuais, softwares educativos, simulações interativas e jogos pedagógicos amplia o repertório metodológico dos docentes e favorece a participação ativa dos estudantes. Ao mesmo tempo, exige a superação de modelos pedagógicos centrados na exposição verbal e na reprodução de conteúdos. A cultura digital, que marca a vida cotidiana dos jovens, precisa ser incorporada aos projetos pedagógicos de forma crítica e criativa, evitando tanto a resistência conservadora quanto a adoção acrítica das tecnologias.

102

Nesse cenário, observa-se a emergência de práticas educativas que valorizam a aprendizagem colaborativa, a resolução de problemas, o pensamento computacional e a construção coletiva do saber. As tecnologias computacionais, quando bem integradas, podem fomentar o trabalho em equipe, a interdisciplinaridade e a valorização da experiência do estudante como sujeito ativo. No entanto, tal integração depende da formação dos professores, do apoio institucional e da existência de políticas educacionais comprometidas com a inovação pedagógica.

A escola, ao incorporar as tecnologias digitais, deve também considerar os impactos sociais, éticos e culturais que envolvem o uso desses recursos. A alfabetização digital torna-se uma condição essencial para a plena participação cidadã, sendo a escola o espaço privilegiado para garantir esse direito. O acesso às tecnologias, embora seja uma condição necessária, não é

suficiente. É preciso assegurar que seu uso contribua para o desenvolvimento de competências que permitam a leitura crítica do mundo, a produção de conteúdos e a inserção qualificada no ambiente digital.

Na análise das contribuições da tecnologia baseada em computador, destaca-se o papel dos algoritmos e da lógica computacional na organização de processos educativos. A compreensão do funcionamento dos sistemas digitais e a capacidade de interagir com eles de maneira autônoma são consideradas habilidades fundamentais para o século XXI. A introdução de práticas pedagógicas que envolvam o pensamento algorítmico e a programação pode favorecer o desenvolvimento de competências cognitivas superiores, como a análise, a síntese e a resolução de problemas. Tais práticas não se restringem às disciplinas de informática, mas podem ser integradas de forma transversal ao currículo escolar.

Entretanto, é necessário reconhecer que a implementação das tecnologias digitais na escola enfrenta obstáculos significativos. Muitos docentes ainda não dispõem de formação adequada para utilizar os recursos tecnológicos de maneira pedagógica. Além disso, a infraestrutura de muitas escolas públicas é limitada, dificultando o acesso regular a equipamentos e à internet. A ausência de políticas de suporte e de acompanhamento contínuo contribui para a fragmentação das iniciativas, que muitas vezes se restringem a projetos pontuais, sem continuidade ou articulação com o currículo.

103

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de mudança cultural no interior das escolas. A simples presença de computadores não garante a inovação pedagógica. É preciso construir uma cultura institucional que valorize a experimentação, a criatividade e a abertura ao novo. Os gestores escolares desempenham um papel importante nesse processo, ao promoverem espaços de formação, ao incentivarem práticas inovadoras e ao criarem condições para o uso efetivo das tecnologias. A construção de um projeto pedagógico integrado, que tenha as tecnologias como aliadas e não como apêndices, é fundamental para que a escola responda aos desafios contemporâneos.

Dessa forma, percebe-se que a transformação das práticas pedagógicas por meio do uso das tecnologias baseadas em computador requer uma ação articulada entre professores, gestores, estudantes e comunidade escolar. A inovação na educação não ocorre de forma isolada, mas como resultado de um processo coletivo, sustentado por valores democráticos, compromisso com a aprendizagem e abertura ao diálogo com a cultura digital. Ao assumir esse desafio, a escola se coloca como protagonista na formação de sujeitos capazes de atuar no mundo contemporâneo, contribuindo para uma sociedade justa, participativa e conectada.

Nesse percurso, evidencia-se que o uso das tecnologias computacionais na educação não deve ser compreendido como um fim em si mesmo, mas como um meio para potencializar a aprendizagem, promover a equidade e garantir o direito à educação de qualidade. As soluções digitais aplicadas ao cotidiano escolar representam uma oportunidade concreta de ressignificar o fazer pedagógico, ampliar os horizontes do conhecimento e conectar o espaço escolar às transformações em curso na sociedade. O compromisso com uma educação inovadora, crítica e humanizadora passa, portanto, pela apropriação consciente e criativa das tecnologias, em benefício de uma escola que forme cidadãos preparados para os desafios e possibilidades do século XXI.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo compreender como o uso de tecnologias baseadas em computador pode favorecer práticas pedagógicas transformadoras na escola contemporânea. A partir da análise bibliográfica realizada, verificou-se que tais tecnologias, quando integradas de forma planejada e pedagógica ao contexto escolar, apresentam potencial significativo para promover mudanças no processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias computacionais possibilitam a diversificação das estratégias pedagógicas, a ampliação do acesso à informação, o desenvolvimento da autonomia dos estudantes e a promoção de ambientes interativos e colaborativos.

Observou-se que a utilização desses recursos contribui para a ressignificação do papel do professor, que passa de transmissor de conteúdos a mediador da aprendizagem, ao mesmo tempo em que favorece o protagonismo discente. As práticas pedagógicas apoiadas em soluções digitais tendem a ser dinâmicas, contextualizadas e alinhadas às demandas da sociedade da informação. Além disso, essas tecnologias favorecem o desenvolvimento de habilidades consideradas essenciais no século XXI, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a competência digital.

No entanto, os achados indicam que a efetiva transformação das práticas pedagógicas não depende apenas da presença dos equipamentos tecnológicos na escola. Ela exige condições estruturais, políticas educacionais de apoio, formação continuada dos profissionais da educação e engajamento da comunidade escolar. A apropriação crítica e criativa das tecnologias requer planejamento, intencionalidade pedagógica e abertura à inovação por parte dos educadores.

A contribuição desta pesquisa consiste em oferecer uma reflexão fundamentada sobre os impactos e as possibilidades do uso das tecnologias baseadas em computador na prática docente,

reforçando a importância da integração entre inovação tecnológica e projeto pedagógico. Ao centrar a discussão nos aspectos pedagógicos do uso das tecnologias, o estudo busca colaborar com o desenvolvimento de estratégias que visem à melhoria da qualidade do ensino, no contexto da educação básica.

Dante das limitações próprias de uma abordagem bibliográfica, reconhece-se a necessidade de realização de novos estudos que aprofundem a investigação sobre a aplicação concreta das tecnologias computacionais no cotidiano escolar. Pesquisas de campo que analisem práticas em contextos específicos, envolvendo professores e estudantes, poderão oferecer subsídios detalhados sobre as condições, os desafios e os resultados da integração tecnológica. Tais estudos contribuirão para a ampliação do conhecimento sobre o tema e para o fortalecimento de políticas públicas voltadas à inovação educacional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. E. B. de. (2021). A tecnologia precisa estar na sala de aula. *Gestão Escolar*. Disponível em: <https://gestaoescolar.org.br>. Acesso em 25 de junho de 2025.
- Coutinho, C. P., & Lisbôa, E. S. (2011). Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. *Revista de Educação*, 18(1), 5–22.
- 
- Hargreaves, A. (2003). O ensino na sociedade do conhecimento: A educação na era da insegurança. Porto: Porto Editora.
- Teixeira, C. (2015). Construção de algoritmos no século XXI. Simplissimo Livros Ltda.