

O USO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA: POTENCIALIDADES, MEDIÇÃO DOCENTE E IMPACTOS PEDAGÓGICOS

DOI: 10.5281/zenodo.19120805

Artur Batista de Oliveira Rocha¹

RESUMO: Este artigo explora o emprego de ferramentas tecnológicas no ambiente escolar com o propósito de enriquecer o aprendizado, evidenciando tanto os benefícios quanto os obstáculos e as consequências para a dinâmica de ensino. O objetivo é compreender como as ferramentas digitais auxiliam na criação de um saber relevante e no aprimoramento de competências intelectuais, sociais e digitais. A abordagem utilizada envolveu uma revisão da literatura, investigando artigos, livros e coletâneas científicas acessíveis no Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os resultados revelam que a tecnologia, ao ser incorporada de maneira estratégica e com a orientação do professor, fomenta um aprendizado mais cooperativo, individualizado e abrangente. A conclusão é que a atuação do professor permanece crucial, assegurando que a tecnologia impulse o processo educativo sem eliminar a troca interpessoal.

Palavras-chave: Tecnologia educacional. Mediação docente. Aprendizagem digital.

ABSTRACT: This paper reflects on how technology has been incorporated into classroom settings for pedagogical purposes, considering both its potential and the challenges it brings to the teaching-learning process. The central aim is to examine in what ways digital tools can enrich knowledge construction and support the development of cognitive, social, and digital skills among students. To achieve this, a bibliographic research methodology was adopted, drawing on the analysis of books, scientific articles, and academic dossiers available in Google Scholar, the Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). The results reveal that when technological resources are thoughtfully integrated and guided by the teacher, they contribute to a more dynamic, inclusive, and collaborative learning experience. Ultimately, the research emphasizes that the teacher's role remains essential in ensuring that technology complements and strengthens the educational process, without diminishing the human dimension that sustains meaningful learning.

Keywords: Educational technology. Teacher mediation. Digital learning.

1 Introdução

A revolução digital redefiniu completamente a dinâmica entre educadores e estudantes nas salas de aula. Essa mudança trouxe consigo abordagens inovadoras para o ensino, a aprendizagem e a própria concepção do saber. Quando os professores incorporam ferramentas tecnológicas, as aulas ganham um novo dinamismo: o engajamento aumenta e os alunos aprimoram não só as habilidades intelectuais, mas também as competências sociais e digitais. Não é suficiente simplesmente introduzir a tecnologia na sala de aula, é fundamental compreender como ela influencia a educação e, acima de tudo, como integrá-la de maneira

¹ Licenciado em Letras Inglês e Português. Especialização em Linguística Aplicada na Educação. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: arturocha25085@student.mustedu.com.

eficaz e relevante à rotina escolar. Desse modo, a tecnologia promove um impacto transformador, tornando o ensino mais abrangente e significativo.

Este artigo tem como objetivo compreender como as ferramentas digitais auxiliam na criação de um saber relevante e no aprimoramento de competências intelectuais, sociais e digitais. O texto ressalta tanto as oportunidades quanto as dificuldades inerentes, além de explorar as repercussões da tecnologia no processo de aprendizagem. Para fundamentar a análise, foi conduzida uma pesquisa bibliográfica abrangente, consultando artigos, livros e compilações científicas nas plataformas Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Essa pesquisa resultou em informações atualizadas e relevantes, enriquecendo a discussão sobre o tema de forma clara e bem embasada.

A estrutura do artigo está organizada em quatro seções. Inicialmente, é explorada a forma como a tecnologia tem sido incorporada ao ambiente de sala de aula. Em seguida, é analisado o papel do professor como facilitador no uso dessas ferramentas digitais. Posteriormente, são apresentadas as principais vantagens da tecnologia na educação, com ênfase na personalização, na aprendizagem colaborativa e na inclusão. Na quarta seção, é avaliado o impacto desse uso na aprendizagem, considerando tanto dados quantitativos quanto qualitativos. Por fim, as considerações finais oferecem uma reflexão sobre as contribuições cruciais da tecnologia para o ensino, reafirmando o papel essencial do professor nesse percurso.

2 A integração da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem

Segundo Rojo (2012), a presença das tecnologias digitais na educação transforma as formas de ensinar e aprender, exigindo que a escola se adapte a um novo cenário comunicativo e multimodal. A autora ressalta que os estudantes contemporâneos convivem com múltiplas linguagens como texto, som, imagem e movimento, o que demanda práticas pedagógicas mais dinâmicas e interativas. Assim, integrar a tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem não é apenas inserir computadores ou aplicativos em sala de aula, mas repensar o papel da escola diante de novas formas de produção e circulação do conhecimento.

A partir dessa perspectiva, a atuação docente torna-se essencial para mediar o uso das tecnologias de forma crítica e criativa. Como destaca Santaella (2013), as tecnologias da informação e da comunicação modificam os modos de pensar, perceber e agir dos indivíduos, o que exige que o professor compreenda essas novas ecologias cognitivas e adapte suas

metodologias. O docente, portanto, assume o papel de orientador e facilitador, incentivando os alunos a desenvolverem autonomia intelectual, pensamento crítico e competências digitais.

Nessa mesma linha, Pinheiro (2020) enfatiza que a utilização das tecnologias digitais deve ir além do uso técnico ou instrumental. Para o autor, o ambiente educacional precisa favorecer experiências de aprendizagem significativas, em que o conhecimento seja construído de forma colaborativa e contextualizada. Isso implica planejar atividades que façam sentido para o aluno, conectando o conteúdo escolar às suas vivências, às mídias e às práticas sociais que o cercam.

Conforme argumentam Cope e Kalantzis (2015), a integração da tecnologia no ensino só se torna realmente transformadora quando está alinhada a uma pedagogia voltada para os multiletramentos, capaz de articular diferentes modos de linguagem e representação. Os autores defendem que o uso das tecnologias digitais deve promover a inclusão, a diversidade cultural e a construção de sentidos a partir da interação entre textos, imagens, sons e gestos. Assim, ao incorporar recursos tecnológicos de forma planejada e crítica, o professor contribui para a formação de sujeitos mais criativos, reflexivos e preparados para atuar em uma sociedade cada vez mais digital e interconectada.

3 O papel do professor como mediador tecnológico

Segundo Rojo (2012), a presença das tecnologias digitais na educação transforma as formas de ensinar e aprender, exigindo que a escola se adapte a um novo cenário comunicativo e multimodal. A autora ressalta que os estudantes contemporâneos convivem com múltiplas linguagens como texto, som, imagem e movimento, o que demanda práticas pedagógicas mais dinâmicas e interativas. Assim, integrar a tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem não é apenas inserir computadores ou aplicativos em sala de aula, mas repensar o papel da escola diante de novas formas de produção e circulação do conhecimento.

A partir dessa perspectiva, a atuação docente torna-se essencial para mediar o uso das tecnologias de forma crítica e criativa. Como destaca Santaella (2013), as tecnologias da informação e da comunicação modificam os modos de pensar, perceber e agir dos indivíduos, o que exige que o professor compreenda essas novas ecologias cognitivas e adapte suas metodologias. O docente, portanto, assume o papel de orientador e facilitador, incentivando os alunos a desenvolverem autonomia intelectual, pensamento crítico e competências digitais.

Nessa mesma linha, Pinheiro (2020) enfatiza que a utilização das tecnologias digitais deve ir além do uso técnico ou instrumental. Para o autor, o ambiente educacional precisa favorecer experiências de aprendizagem significativas, em que o conhecimento seja construído de forma colaborativa e contextualizada. Isso implica planejar atividades que façam sentido para o aluno, conectando o conteúdo escolar às suas vivências, às mídias e às práticas sociais que o cercam.

Conforme argumentam Cope e Kalantzis (2015), a integração da tecnologia no ensino só se torna realmente transformadora quando está alinhada a uma pedagogia voltada para os multiletramentos, capaz de articular diferentes modos de linguagem e representação. Os autores defendem que o uso das tecnologias digitais deve promover a inclusão, a diversidade cultural e a construção de sentidos a partir da interação entre textos, imagens, sons e gestos. Assim, ao incorporar recursos tecnológicos de forma planejada e crítica, o professor contribui para a formação de sujeitos mais criativos, reflexivos e preparados para atuar em uma sociedade cada vez mais digital e interconectada.

4 Benefícios do uso da tecnologia em sala de aula para fins pedagógicos

Segundo Costa et al. (2022), o uso das tecnologias digitais em sala de aula tem proporcionado novos caminhos na prática docente, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador para os alunos. O acesso a diferentes mídias e recursos permite que os estudantes se envolvam de forma mais ativa com o conteúdo, estimulando a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia no aprendizado.

De acordo com Ernandes (2024), a integração das tecnologias educacionais favorece a personalização do ensino, atendendo às necessidades e ritmos de aprendizagem de cada estudante. Plataformas digitais e aplicativos educacionais permitem que o conteúdo seja adaptado de forma flexível, promovendo experiências de aprendizagem mais inclusivas e equitativas, que respeitam a diversidade cultural e cognitiva dos alunos.

Conforme apontam Loiola (2025) e Silva (2023), o uso de ferramentas digitais estimula a colaboração e o trabalho em grupo, ao mesmo tempo em que desenvolve competências digitais essenciais para o século XXI. A tecnologia, nesse sentido, atua como mediadora, oferecendo suporte para que os alunos construam conhecimento de forma participativa e significativa, conectando teoria e prática.

Como destaca a Silva et al. (2023), embora os benefícios da tecnologia sejam evidentes, é fundamental garantir planejamento adequado, formação contínua de professores e infraestrutura escolar compatível. Sem esses elementos, o potencial pedagógico das tecnologias digitais pode ser comprometido, reforçando a importância de políticas educacionais que integrem a tecnologia de maneira estratégica e responsável (BUZATO, 2023).

5 Avaliação do impacto do uso da tecnologia em sala de aula

Conforme destacam Lage et al. (2025) e Oliveira et al. (2020), avaliar o impacto das tecnologias educacionais é importante. Essa avaliação ajuda a entender como essas ferramentas influenciam o ensino e a aprendizagem. Uma pesquisa em Portugal mostrou que, apesar dos benefícios percebidos pelos alunos, como ajudar na aprendizagem e organizar os estudos, ainda há desafios. Esses desafios incluem distrações e problemas técnicos.

Segundo Mendonça et al. (2024), usar metodologias ativas com tecnologias digitais melhora a motivação e o envolvimento dos alunos. Para usar essas metodologias de forma eficaz, os professores precisam de treinamento contínuo. Também é necessário investir em infraestrutura tecnológica. Além disso, é importante usar as ferramentas digitais de forma ética e crítica (BUZATO, 2017).

De acordo com Inácio e Saldanha (2024), usar tecnologias digitais e inteligência artificial na avaliação permite uma análise mais precisa do desempenho dos alunos. Esses dados ajudam a identificar as necessidades de aprendizagem de cada estudante. Assim, os professores podem fazer intervenções pedagógicas mais eficazes, adaptadas ao perfil de cada aluno (HU e HU, 2022).

6 Considerações Finais

Integrar tecnologia na sala de aula muda a prática do professor. Usa métodos mais dinâmicos, colaborativos e personalizados. Recursos digitais envolvem os alunos no processo de aprendizagem. Eles desenvolvem habilidades cognitivas, sociais e digitais importantes para o século XXI. Quando bem planejadas, as tecnologias aumentam o engajamento, a autonomia e a construção do conhecimento.

Avaliar continuamente o impacto da tecnologia ajuda a identificar boas práticas e desafios. É importante garantir que o uso seja ético, inclusivo e eficaz. Os professores continuam sendo essenciais. Eles orientam, contextualizam e adaptam as ferramentas digitais

para alcançar os objetivos pedagógicos e atender às necessidades dos alunos. Assim, a tecnologia não substitui o professor. Ela fortalece a educação e ajuda a formar pessoas críticas, criativas e preparadas para um mundo conectado.

Referências Bibliográficas

- BUZATO, M. E. K. Inteligência artificial, pós-humanismo e educação: entre o simulacro e a assemblagem. *Dialogia*, n. 44, p. 1-20, 2023.
- BUZATO, M. E. K. Novos letramentos e docência na educação a distância. *Educação Temática Digital*, v. 19, n. 1, p. 210-233, 2017.
- COPE, B.; KALANTZIS, M. *The things you do to know: an introduction to the pedagogy of multiliteracies*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- COSTA, A.; SILVA, J.; OLIVEIRA, M. O uso das tecnologias digitais e suas potencialidades pedagógicas. *Revista Tópicos*, v. 6, n. 2, p. 1431-1446, 2022.
- ERNANDES, I. O papel das tecnologias na educação. *Revista Aracê*, v. 6, n. 2, p. 1431-1446, 2024.
- HU, J.; HU, J. Teachers' frequency of ICT use in providing sustainable opportunity to learn: mediation analysis using a reading database. *Sustainability*, v. 14, n. 23, p. 1-18, 2022.
- INÁCIO, C. T.; SALDANHA, L. C. Tecnologias digitais e inteligência artificial na avaliação em disciplina de língua portuguesa. *RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning*, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2024.
- LAGE, E. et al. Uma avaliação do impacto da tecnologia na educação escolar em Portugal. *Cuadernos de Educación*, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2025.
- LOIOLA, H. G. A tecnologia na sala de aula e os desafios enfrentados pelos docentes. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 24, p. 1-6, 2025.
- MENDONÇA, Y. A. A.; PETRILLO, R. P.; ALMEIDA NETO, J. R. M. Avaliação do impacto da tecnologia na implementação de metodologias ativas no currículo educacional. *Journal of Research & Method in Education*, v. 14, n. 3, p. 81-93, 2024.
- OLIVEIRA, E. S.; GARCIA, G. M.; DOMINGOS, N.; FRANCO, C. C. S. O uso da tecnologia em sala de aula para fins pedagógicos. *Monumenta*, v. 1, n. 1, p. 106-118, 2020.
- PINHEIRO, P. A. *Tecnologias digitais e práticas de ensino: mediações e aprendizagens significativas*. Campinas: Editora da Unicamp, 2020.
- ROJO, R. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SANTAELLA, L. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2013.

SILVA, E. A. Tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Sigma*, v. 6, n. 2, p. 1431-1446, 2023.

SILVA, E. A. et al. Tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem. *Sigma: Dossiê – Leitura e escrita nos espaços escolar e universitário*, v. 4, n. 4, p. 1-18, 2023.