



## Tecnologias Integradas à Sala de Aula

### Technologies Integrated into the Classroom

**Deusdelia Cristina Oliveira Rocha**

*Graduada em Licenciatura em Letras Português. Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.*

**Deusileia Christiny Oliveira Rocha**

*Graduada em Licenciatura Letras Libras (UFMA).*

**Resumo:** Na educação do século XXI, as novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) são ferramentas essenciais na educação contemporânea e devem ser utilizadas de forma eficaz para garantir uma educação de qualidade. Além disso tem um papel significativo para auxiliar professores e alunos proporcionando recursos que facilitam o ensino e a aprendizagem. As tecnologias integradas à sala de aula é um tema amplamente discutida e considerada crucial para a educação, pois contribui para a personalização do processo educacional. Este trabalho visa explorar e implementar estratégias pedagógicas inovadoras que promovam a integração das tecnologias digitais em sala de aula, além de destacar a importância e a compreensão do papel das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem. Para a realização deste trabalho, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, com a seleção de materiais disponíveis em serviços online. Essas fontes de conhecimento foram essenciais para fornecer uma análise abrangente e fundamentada na elaboração deste trabalho. O avanço das TICs tem transformado a educação de maneira significativa, apesar dos desafios enfrentados. O processo de implementação das TICs deve ser realizado em parceria com a gestão escolar, a comunidade e os próprios alunos para aproveitar plenamente os benefícios dessas tecnologias. É amplamente reconhecido que diversas plataformas e ferramentas digitais desempenham um papel crucial no estímulo e aprimoramento do aprendizado dos alunos. Devido à sua flexibilidade e mobilidade, essas tecnologias podem ser acessadas por diversos dispositivos com acesso à internet, facilitando o trabalho dos professores e ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** tecnologia; educação; professor; aprendizagem.

**Abstract:** In 21st century education, new information and communication technologies (ICTs) are essential tools in contemporary education and must be used effectively to guarantee quality education. It also plays a significant role in helping teachers and students by providing resources that facilitate teaching and learning. Technologies integrated into the classroom are a widely discussed topic and considered crucial for education, as they contribute to the personalization of the educational process. This work aims to explore and implement innovative pedagogical strategies that promote the integration of digital technologies in the classroom, in addition to highlighting the importance and understanding of the role of digital technologies in the teaching-learning process. To carry out this work, bibliographical research was used, with the selection of materials available in online services. These sources of knowledge were essential to provide a comprehensive and well-founded analysis in the preparation of this work. The advancement of ICTs has significantly transformed education, despite the challenges faced. The process of implementing ICTs must be carried out in partnership with school management, the community and the students themselves to fully take advantage of the benefits of these technologies. It is widely recognized that various digital platforms and tools play a crucial role in stimulating and enhancing student learning. Due to their flexibility

and mobility, these technologies can be accessed by various devices with internet access, facilitating teachers' work and expanding teaching and learning possibilities.

**Keywords:** technology; education; teacher; learning.

## INTRODUÇÃO

A educação do século XXI está se adaptando às novas tecnologias digitais e procura integrar essas tecnologias para oferecer uma aprendizagem mais inclusiva e relevante para os estudantes. No entanto, enfrentam desafios na implementação delas e no engajamento em sala de aula. As tecnologias integradas à sala de aula são um tema amplamente discutido e considerado crucial para a educação, pois contribui para a personalização do processo educacional.

Este trabalho visa explorar e implementar estratégias pedagógicas inovadoras que promovam a integração das tecnologias digitais em sala de aula, além de destacar a importância e a compreensão do papel das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem. Essas tecnologias são essenciais para enriquecer e personalizar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando uma experiência educacional mais envolvente e adaptada às necessidades individuais dos alunos.

Para a realização deste trabalho, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, com a seleção de materiais disponíveis em serviços online. Entre os autores relevantes escolhidos para compor a base de dados bibliográfica estão Carneiro (2023), Favacho & Lobato (2021), Gaspar *et al.* (2023), Goldstein (2024), Pontes (2023) e Werthein (2000). Essas fontes de conhecimento foram essenciais para fornecer uma análise abrangente e fundamentada na elaboração deste trabalho.

É fundamental destacar a importância das tecnologias digitais na educação atual, pois elas desempenham um papel crucial no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Neste trabalho, foram abordados três aspectos principais. O primeiro foco foi “As tecnologias digitais: transformando e personalizando a educação”, que destacou como as tecnologias estão revolucionando o ensino e a aprendizagem, além de enfatizar a importância da implementação e do engajamento dessas ferramentas digitais na educação.

Outro aspecto abordado foi: “Os desafios enfrentados pelos educadores na integração dessas tecnologias em sala de aula.” Este tópico discutiu as dificuldades que professores e alunos encontram ao tentar incorporar tecnologias digitais no ambiente educacional. Foram destacados a importância da capacitação e atualização dos professores, bem como a necessidade de investimentos em políticas públicas para garantir a efetiva inserção das tecnologias digitais na educação.

Posteriormente, foi discutido o tema “Contribuições das plataformas e ferramentas digitais para a educação”. Esse aspecto explorou diversas plataformas e ferramentas digitais disponíveis para o ensino, destacando sua importância para o processo educacional. Foi enfatizado como essas tecnologias adaptativas beneficiam tanto professores quanto alunos, proporcionando recursos valiosos que enriquecem e facilitam o aprendizado.

## TECNOLOGIAS INTEGRADAS À SALA DE AULA

### Tecnologias digitais: transformando e personalizando a educação

As tecnologias digitais estão transformando a educação, na forma como se ensina e como se aprende. Nesse contexto existem diversas ferramentas digitais que auxiliam no fazer pedagógico, auxiliando a realização das tarefas e melhorando a qualidade em diversos campos de atuação. Segundo Gaspar *et al.* (2023, p. 31):

Atualmente a tecnologia vem transformando a maneira com que nos comunicamos e, também, ensinam e aprendem, impactando significativamente os ambientes onde acontece a aprendizagem, sobretudo, a sala de aula. A cultura digital inserida na sociedade atual altera a comunicação, o entretenimento e a aprendizagem, com novas ferramentas tecnológicas que contribuem para a disseminação de informações, contribuindo para uma nova era na educação, chamada de educação 4.0.

Diante do exposto, podemos observar que a educação digital, inserida na sociedade atual, tem contribuído significativamente para a personalização da aprendizagem. Com a inclusão de novas tecnologias de informação e comunicação (TICs), os alunos deixam de ser meros receptores passivos e tornam-se protagonistas de seu próprio aprendizado, buscando ativamente seu desenvolvimento educacional. De acordo com Favacho & Lobato (2021, n.p.):

As TICs não podem ser vistas e nem colocadas em ação na educação como máquinas para ensinar ou aprender, mas como uma ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem, criando um ambiente interativo que ofereça ao educando, diante de uma situação problema, investigar, levantar hipóteses, testá-las e redefinir seus conceitos iniciais, sendo autor de seu próprio conhecimento.

Nesse contexto, é crucial que os professores, ao escolherem uma tecnologia digital para utilizar em sala de aula, façam um planejamento cuidadoso. Sendo assim, as TICs selecionadas devem oferecer aos alunos atividades desafiadoras que desenvolvam habilidades e promovam a autonomia na realização das tarefas propostas.

### Os Desafios Enfrentados pelos Educadores ao Integrar as Tecnologias Digitais em Sala de Aula

Para implementar tecnologias digitais na educação, especialmente em países em desenvolvimento, é essencial que as políticas públicas incluam um planejamento cuidadoso e investimentos significativos. Essas decisões são cruciais e apresentam desafios que precisam ser superados, pois é fundamental compreender o papel dessas tecnologias. Nesse contexto:

No campo educacional dos países em desenvolvimento, decisões sobre investimentos para a incorporação da informática e da telemática, implicam também riscos e desafios. Será essencial identificar o papel que essas novas tecnologias podem desempenhar no processo de desenvolvimento educacional e, isso posto, resolver como utilizá-las de forma a facilitar uma efetiva aceleração do processo em direção à educação para todos, ao longo da vida, com qualidade e garantia de diversidade (Werthein, 2000, p.77).

É sabido que muitas escolas e profissionais da educação relutam em incorporar novas tecnologias digitais em seus projetos pedagógicos, permanecendo condicionados ao modelo tradicional de ensino. Nesse contexto, Favacho & Lobato (2021, n.p.) destacam a importância da atualização tecnológica, afirmando que “As escolas necessitam acompanhar e inserir as novas tecnologias dentro de seu projeto pedagógico, do contrário, ficam vulneráveis a cair no atraso funcional do ensino tradicional, tecnicista.” Portanto, é essencial que as escolas adotem novas tecnologias para evitar o atraso e preparar os alunos para um futuro cada vez mais digital e interconectado.

Para que os professores possam atuar eficazmente neste novo contexto, é essencial que eles se atualizem por meio de capacitações, ou seja, formação continuada. Isso permitirá que adquiram o conhecimento necessário e planejem suas aulas de maneira a aplicarem essas tecnologias digitais em sala de aula. Como mencionado por Pontes (2023, p. 127):

Para que haja a construção de um currículo inovador integrado à cultura digital, os professores precisam realizar cursos de atualização e formações continuadas buscando se apropriar e atualizar seus conhecimentos sobre as tecnologias e as novas metodologias, oportunizando aos alunos diferentes experiências inovadoras de aprendizagem, colocando-os como protagonista do conhecimento, melhorando o envolvimento e o interesse na aprendizagem

Alguns autores também destacam a importância da capacitação dos professores para atender às novas demandas educacionais. Muitos professores ainda não estão abertos às novas tecnologias empregadas na educação. No entanto, é essencial que eles estejam preparados para o uso potencial das TICs, considerando especialmente as exigências do século XXI. A esses autores temos Gaspar *et al.* (2023, p.32) que salientam:

A formação de professores, voltada ao uso das tecnologias digitais em sala de aula é sempre um tema delicado. Com o avanço das tecnologias, e principalmente, o acesso fácil ocorrido nos últimos anos, o docente se viu praticamente “obrigado” a buscar capacitações a fim de se ver preparado para atuar em sala de aula.

Favacho & Santos (202, n.p.) destacam que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) não substituem as tecnologias tradicionais. Eles sugerem que os professores devem usar ambas de forma responsável e planejada, considerando os objetivos educacionais. Isso proporciona aos alunos a oportunidade de desenvolver seus conceitos, resolver problemas e adquirir novos conhecimentos. E o processo de implementação das TICs devem ser realizados em parceria com a gestão escolar, a comunidade e os próprios alunos.

## Contribuições das Plataformas e das Ferramentas Digitais para a Educação

As plataformas digitais de ensino representam inovações tecnológicas digitais que melhoram a aprendizagem dos alunos e auxiliam os professores em suas práticas pedagógicas. Essas ferramentas possibilitam a personalização do ensino, aumentam a interação dos estudantes e promovem o desenvolvimento de competências e habilidades educacionais. Nesse sentido:

As plataformas adaptativas, ainda, possibilitam promover um debate sobre o conteúdo e estabelecer contato mais próximo do professor com a turma. Havendo trocas de informações, onde o professor tem a função de direcionar a construção do conhecimento dentro do processo de ensino-aprendizagem do aluno (Carneiro, 2023, p. 61).

Atualmente, as tecnologias da informação e comunicação (TICs) estão se expandindo rapidamente, alcançando lugares que antes eram considerados inacessíveis, graças à internet. Embora os alunos de hoje sejam frequentemente mais desenvolvidos e tenham mais conhecimento na área de informática do que alguns profissionais da educação, cabe aos professores auxiliar e orientar os alunos no uso dessas ferramentas. O objetivo é garantir que as TICs sejam usadas como ferramentas de aprendizado, em vez de se tornarem uma distração. Pontes (2023, p. 126) afirma que:

Os alunos da geração atual, conhecidos como nativos digitais, são muito familiarizados com a tecnologia, pois esta já faz parte do seu dia a dia. A interatividade, ou seja, a interação do aluno com as ferramentas tecnológicas, pode auxiliar o aprendizado através de diferentes estímulos, como os recursos audiovisuais, já que os alunos nativos digitais são muito conectados, exigentes por novos recursos tecnológicos e veem estes como suporte para atender às suas necessidades diárias.

No exercício de sua profissão, o professor precisa atrair e prender a atenção dos alunos em suas atividades em sala de aula. Uma das maneiras mais eficazes de alcançar esse objetivo é a utilização das ferramentas digitais. Gaspar *et al.* (2023, p.32) esclarecem que:

O professor que constrói competências e desenvolve técnicas que promovam a inserção de tecnologias digitais integradoras em sala de aula, consegue ofertar aulas mais atraentes e contextualizadas, alinhadas com a realidade dos alunos de hoje.

Neste contexto, o uso dessas ferramentas digitais em sala de aula impulsiona o engajamento e a participação dos alunos.

É essencial que os educadores e alunos conheçam as plataformas educativas e aprendam a utilizá-las conforme as necessidades e interesses, dado o vasto número de opções disponíveis. Algumas dessas ferramentas incluem Google Classroom, com suas ferramentas de aprendizagem, Padlet, Kahoot, Khan Academy, Canvas, Wordwall, Podcast, Gather, YouTube e outros. Todas essas plataformas educacionais ajudam a oportunizar aos professores e alunos alguns benefícios em relação à aprendizagem qualitativa e colaborativa.

As plataformas colaborativas oferecem benefícios significativos tanto para professores quanto para alunos, graças à sua flexibilidade e mobilidade. Elas permitem o acesso a partir de diversos dispositivos conectados à internet, facilitando o uso em diferentes contextos e momentos, tendo a possibilidade de aprender dentro ou fora de sala de aula. A esse respeito Carneiro (2023, p. 60-61) salienta:

O uso da tecnologia no ensino pode ocorrer tanto dentro do ambiente escolar como fora dele, por meio do ensino-híbrido[...]. Este tipo de ensino se configura como parte integrante do currículo, pois combina o ensino formal ocorrido dentro da escola, com momentos externos, onde o aluno faz uso da tecnologia para o desenvolvimento de atividades online. Para isso tem-se desenvolvido ambientes virtuais que funcionam como uma extensão da sala de aula, são denominados de plataformas adaptativas.

Esses ambientes virtuais, que operam por meio de plataformas adaptativas, têm ajudado muitos alunos a avançarem na busca pelo conhecimento, tornando-os mais autônomos, críticos e protagonistas em seus processos de aprendizagem. Além disso, essas ferramentas digitais oferecem inúmeros benefícios para a educação. Goldstein (2024, n.p.) destacou vários desses benefícios, sublinhando a importância de integrar tecnologias na formação dos alunos.

As ferramentas tecnológicas ajudam os alunos a progredir em todos os aspectos do aprendizado e dos estudos, por exemplo: aumentam a criatividade em projetos, facilitam pesquisas, organizam o raciocínio de forma mais eficiente, acompanham o progresso das tarefas e projetos e aumentam a colaboração com os colegas.

No trabalho de Pontes (2023, p. 128), é exemplificada a utilização da plataforma colaborativa Kahoot com alunos do 4º ano do ensino fundamental com intuito de proporcionar uma atividade interativa para os alunos. Sabemos que as plataformas colaborativas contribuem para o crescimento do aprendizado

dos alunos e a gamificação do Kahoot também tem esse papel, pois facilita a identificação de áreas que necessitam de melhorias, permitindo que os professores detectem rapidamente quaisquer deficiências e revisem os pontos necessários com os alunos. Nesse contexto o autor citado reforça que:

O Kahoot permite que os alunos experimentem uma forma diferenciada de compreensão do conteúdo ministrado e proporciona uma aula dinâmica e interativa, oportunizando uma aprendizagem significativa e ligada a realidade dos discentes[...]. Uma nova metodologia em forma de jogo, que permite ao professor um feedback do domínio dos conteúdos estudados e aos alunos uma aprendizagem significativa e ligada a realidade do seu dia a dia, já que estes são uma geração nascida na era tecnológica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, a implementação e o engajamento das tecnologias digitais em sala de aula continuam a ser desafios significativos para a educação, tanto para professores quanto para alunos. Esses desafios envolvem diversos fatores, como investimentos necessários e a atualização dos professores para utilizarem as diversas plataformas e ferramentas de ensino disponíveis. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm revolucionado a educação, democratizando o acesso ao conhecimento e oferecendo novas oportunidades de aprendizado.

Este trabalho visa explorar e implementar estratégias pedagógicas inovadoras que promovam a integração das tecnologias digitais em sala de aula, a além de destacar a importância e a compreensão do papel das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem. Essas tecnologias são essenciais para enriquecer e personalizar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando uma experiência educacional mais envolvente e adaptada às necessidades individuais dos alunos.

## REFERÊNCIAS

Carneiro, H. (2023). Educação e cibercultura: As contribuições das plataformas adaptativas no ensino de história. *Emblemas: Revista da Unidade Acadêmica de História e Ciências Sociais*, UFCAT, 20(02), 58-67. Disponível em: <https://doi.org/10.61470/emb.v20i02.72123> Acesso em 17 de junho de 2024

Favacho, M. V. de O., & Lobato, V. da S. (2021). Avanço das TICs na educação: Da revolução industrial até a pandemia do coronavírus. In A. A. C. E. Souza & A. M. M. S. Pessoa (Orgs.), *Tecnologias da informação e comunicação na educação: Perspectivas interdisciplinares na era digital (Cap. 02)*. Paco e Littera. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br> Acesso em: 18 de julho de 2024

Gaspar, A. P., Caciatori, A. R., Cabral, M. V., Ferrari, R. F., & Teracin, V. C. S. (2023). Tecnologias de aprendizagem integradas: Desafios da sala de aula. *Revista Amor Mundi*, 4(4), 29-35. Disponível em: <https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i4.213> Acesso em 15 de julho 2024

Goldstein, G. (2024). *O poder das ferramentas digitais na educação*. TutorMundi. Disponível em: Disponível em: <https://tutormundi.com/blog/ferramentas-digitais-na-educacao/> Acesso em 16 de julho de 2024.

Pontes, V. M. A. da S. (2023). As inovações tecnológicas na educação: O uso de tecnologia e novas metodologias. *Revista Ilustração*, 4(2), 125-129. Disponível em: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i2.164> Acesso Em: 15 de julho de 2024

Wertheim, J. (2000). *A sociedade da informação e seus desafios*. *Ci. Inf.*, 29(2), 71-77. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/rmmLFLLbYsjPrkNrbkrK7VF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 de julho de 2024.