

WI-FI, GIZ E CONFLITOS: O COTIDIANO ESCOLAR SOB O OLHAR TECNOLÓGICO

WI-FI, CHALK, AND CONFLICTS: THE SCHOOL ROUTINE THROUGH A TECHNOLOGICAL LENS

Soraia Oliveira Nunes

Must University, Estados Unidos

Beatriz da Silva Costa

Must University, Estados Unidos

Ivana Brito Lima

Must University, Estados Unidos

Rosenilda Santana Hecher Rodrigues

Must University, Estados Unidos

Viviane Cyntia Louzada Oliveira Meneses

Must University, Estados Unidos

Alberto Bergamo

Must University, Estados Unidos

Michelle Carvalho Mota

Must University, Estados Unidos

Magna de Oliveira Ribeiro

Must University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/9r0x6072>

Publicado em: 02.05.2025

Resumo: Integrar tecnologias na sala de aula é uma prática cada vez mais comum e necessária no contexto educacional contemporâneo. A crescente presença de dispositivos eletrônicos e recursos digitais na vida dos alunos exige que os educadores repensem suas abordagens pedagógicas para atender às demandas dessa realidade. No entanto, o uso dessas tecnologias não está isento de desafios e limites, que precisam ser cuidadosamente considerados para garantir um ambiente de aprendizagem eficaz e equilibrado. Sob esse viés, o presente trabalho tem por objetivo explorar os desafios enfrentados no cotidiano da integração das tecnologias à sala de aula, bem como discutir os limites do seu uso. A partir de uma análise crítica, serão apresentadas reflexões sobre como as tecnologias influenciam as dinâmicas educacionais, os impactos nos processos de ensino e aprendizagem e as estratégias metodológicas possíveis no intuito de potencializar o seu uso visando uma aprendizagem significativa. Sendo assim, o presente paper almeja oferecer insights relevantes em relação ao melhor aproveitamento das potencialidades tecnológicas no processo educativo sem negligenciar seus limites. O objetivo é examinar a interseção entre educação e tecnologia e, assim, contribuir para o debate sobre práticas pedagógicas inovadoras



que sejam sensíveis aos desafios contemporâneos relacionados ao uso das tecnologias na sala de aula. A metodologia aplicada no desenvolvimento deste trabalho foi baseada em pesquisa bibliográfica, por meio de abordagem qualitativa, realizada a partir do referencial teórico utilizado na disciplina Tecnologia baseada em computador na sala de aula e alguns artigos científicos com abordagens sobre o tema.

Palavras-chave: Tecnologias na educação. Práticas pedagógicas. Metodologias inovadoras. Ensino aprendizagem. Aprendizagem significativa.

Abstract: Integrating technologies into the classroom is an increasingly common and necessary practice in the contemporary educational context. The growing presence of electronic devices and digital resources in students' lives requires educators to rethink their pedagogical approaches to meet the demands of this reality. However, the use of these technologies is not without challenges and limits, which need to be carefully considered to ensure an effective and balanced learning environment. From this perspective, the present work aims to explore the challenges faced in the daily integration of technologies into the classroom, as well as discussing the limits of their use. Based on a critical analysis, reflections will be presented on how technologies influence educational dynamics, the impacts on teaching-learning processes and possible methodological strategies in order to enhance their use for meaningful learning. Therefore, this paper aims to offer relevant insights regarding the best use of technological potential in the educational process without neglecting its limits. The objective is to examine the intersection between education and technology and, thus, contribute to the debate on innovative pedagogical practices that are sensitive to contemporary challenges related to the use of technologies in the classroom. The methodology applied in the development of this work was based on bibliographical research, using a qualitative approach, carried out based on the theoretical framework used in the discipline Computer-based technology in the classroom and some scientific articles with approaches to the topic.

Keywords: Technologies in education. Pedagogical practices. Innovative methodologies. Teaching learning. Meaningful learning.

Introdução

O avanço das tecnologias digitais tem impactado significativamente a educação, trazendo novas oportunidades e desafios. A presença crescente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e da internet nas salas de aula oferece aos educadores uma ampla gama de recursos e ferramentas educacionais. Portanto, é crucial que os educadores compreendam como essa evolução influencia os processos de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, especialmente os nativos digitais da Geração Z. Embora o setor educacional esteja se adaptando mais lentamente para acompanhar todos os benefícios que a tecnologia oferece, é inegável que a presença de computadores, tablets e outros dispositivos eletrônicos nas salas de aula representa um processo irreversível.

Essa investigação tecnológica está transformando os métodos de ensino e o pensamento sobre educação. Este trabalho busca examinar as vantagens do uso integrado da tecnologia na sala de aula, ao mesmo tempo em que explora os desafios enfrentados pelos professores no dia-a-dia. Além disso, destaca-se como a era digital tem impactado as abordagens tradicionais à educação, as possíveis maneiras de aplicar esses recursos disponíveis para promover o desenvolvimento

profissional dos professores e a necessidade das mudanças impostas pela educação diante dessa realidade em constante evolução.

Nesse contexto, este trabalho busca ampliar o entendimento sobre o impacto das tecnologias na dinâmica educacional, nas abordagens de ensino e aprendizagem e nas estratégias metodológicas que podem ser utilizadas para melhorar sua aplicação explorando suas potencialidades em favor da aprendizagem significativa. O objetivo deste artigo é investigar a relação entre educação e tecnologia por meio da pesquisa bibliográfica qualitativa para enriquecer o debate sobre práticas pedagógicas inovadoras que respondem aos desafios contemporâneos associados ao uso das tecnologias na sala de aula, levando em consideração o papel do professor nesse cenário .

Metodologia

A presente investigação foi conduzida por meio de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa e caráter exploratório, tendo como objetivo compreender os desafios, limites e potencialidades do uso de tecnologias digitais integradas à sala de aula. A escolha por essa metodologia esteve ancorada na necessidade de construir uma análise fundamentada em fontes teóricas já publicadas, conforme defendido por Sousa, Oliveira e Alves (2021), para quem a pesquisa bibliográfica se constitui em etapa fundamental no processo científico, pois permite ao pesquisador compreender o fenômeno investigado à luz de produções consolidadas no campo educacional.

Foram utilizados como critérios de inclusão obras publicadas nos últimos cinco anos, em português, que abordassem o uso de tecnologias digitais na educação, especificamente no contexto escolar. A seleção abrangeu artigos científicos, dissertações e teses disponíveis nas bases de dados SciELO e Portal de Periódicos CAPES, com foco na área da educação. Excluíram-se documentos considerados pouco confiáveis ou que não dialogassem com o escopo central da investigação.

O processo de levantamento iniciou-se pela definição dos descritores e pela realização de buscas nas bases citadas. Após a identificação inicial de materiais pertinentes, procedeu-se à leitura dos resumos para triagem preliminar. A seguir, os textos foram lidos integralmente, e analisaram-se os objetivos, metodologias, discussões e conclusões dos autores, sempre buscando identificar os principais achados relacionados à integração tecnológica no cotidiano escolar.

O desenvolvimento desta pesquisa também se justificou por sua capacidade de gerar uma compreensão mais ampla sobre as práticas pedagógicas contemporâneas mediadas por tecnologia. Para Brito, Oliveira e Silva (2021), a abordagem qualitativa se mostra apropriada quando se busca compreender aspectos subjetivos e complexos dos fenômenos educacionais, o que se alinhou à proposta deste trabalho.

A análise dos dados ocorreu de forma interpretativa, partindo da leitura crítica dos textos selecionados. Buscou-se identificar recorrências, contradições e singularidades nos discursos dos autores, destacando-se como esses estudos contribuem para o entendimento das tensões entre inovação e limitação no uso das tecnologias em sala de aula. Nesse sentido, a metodologia qualitativa, como apontam Grazziotin, Klaus e Pereira (2020), permite revelar os sentidos

atribuídos pelos sujeitos às práticas pedagógicas, valorizando o contexto e a experiência dos envolvidos nos processos educativos.

Assim, ao privilegiar a construção do conhecimento a partir da escuta dos textos e da leitura analítica das experiências neles descritas, a pesquisa promoveu um diálogo aprofundado com a produção acadêmica recente, buscando interpretar os múltiplos olhares lançados sobre a presença tecnológica nas práticas escolares contemporâneas.

Tecnologias na prática pedagógica

O uso de tecnologias integradas à sala de aula tem se mostrado cada vez mais relevante na educação contemporânea, proporcionando inúmeras possibilidades para enriquecer o processo de ensino aprendizagem. Por mais que a escola atual pareça não conseguir acompanhar as constantes mudanças dessa já não tão nova realidade, o fato é que não há mais como ignorar o impacto que as tecnologias têm exercido na realidade das salas de aula em termos gerais. Sobre tal realidade, há quase uma década, já havia constatado Moran (2015, p. 14):

Estamos caminhando para uma nova fase de convergência e integração das mídias: tudo começa a integrar-se com tudo, a falar com tudo e com todos. Tudo pode ser divulgado em alguma mídia. Todos podem ser produtores e consumidores de informação. A digitalização traz a multiplicação de possibilidades de escolha, de interação. A mobilidade e a virtualização nos libertam dos espaços e dos tempos rígidos, previsíveis, determinados. O mundo físico se reproduz em plataformas digitais, e todos os serviços começam a poder ser realizados, física ou virtualmente. Há um diálogo crescente, muito novo e rico entre o mundo físico e o chamado mundo digital, com suas múltiplas atividades de pesquisa, lazer, de relacionamento e outros serviços e possibilidades de integração entre ambos, que impactam profundamente a educação escolar e as formas de ensinar e aprender a que estamos habituados.

Como previsto pelo autor, essa integração entre as tecnologias e a prática pedagógica, em termos mais específicos, possibilita aos educadores criarem ambientes mais dinâmicos, interativos e personalizados, atendendo às necessidades individuais dos alunos e, assim, promover uma aprendizagem significativa.

O uso de tecnologias integradas à sala de aula traz como um dos principais benefícios o acesso a uma ampla gama de recursos digitais que podem enriquecer as aulas. Isso engloba conteúdos multimídia, aplicativos educacionais, simulações interativas e ferramentas colaborativas online. Esses recursos permitem que os professores apresentem conceitos complexos de forma visual e envolvente, o que favorece a compreensão dos alunos. Além disso, as tecnologias oferecem oportunidades para diversificar as estratégias instrucionais, possibilitando aos educadores utilizar plataformas online para disponibilizar materiais complementares aos alunos ou oferecer atividades práticas que estimulem o pensamento crítico e a resolução criativa de problemas.

No que se refere às estratégias metodológicas para potencializar o uso das tecnologias visando uma aprendizagem significativa, é importante destacar algumas abordagens eficazes:

1. Aprendizagem baseada em projetos: as tecnologias podem ser utilizadas para apoiar projetos interdisciplinares que incentivam os alunos a explorarem problemas reais, aplicar seus conhecimentos teóricos na prática e desenvolver habilidades como trabalho em equipe, resolução criativa de problemas e comunicação eficaz.

2. Sala de aula invertida (*flipped classroom*): nessa abordagem, os alunos acessam materiais didáticos online antes da aula presencial para adquirir conhecimento básico sobre um determinado assunto. Durante o tempo em sala com o professor, são propostas discussões conceituais mais avançadas e realização atividades práticas relacionadas ao tema estudado.
3. Gamificação: o uso dos jogos digitais como ferramenta pedagógica no intuito de aumentar o engajamento dos estudantes.
4. Aulas virtuais: utilizando plataformas online específicas ou ferramentas como videoconferência, professores podem expandir as possibilidades da sala física levando-as diretamente aos lares dos alunos ou conectando-os com especialistas externos para enriquecer ainda mais sua experiência educacional.

Outro aspecto relevante é o fomento da colaboração e da comunicação entre os alunos por meio do uso das tecnologias. Ferramentas como fóruns online, salas virtuais de discussão e plataformas colaborativas permitem que os estudantes compartilhem ideias, trabalhem em equipe em projetos conjuntos e expressem suas opiniões sobre temas acadêmicos. Tais recursos digitais oferecem oportunidades para que os alunos, ao criarem projetos colaborativos, realizem pesquisas em grupo e comuniquem suas descobertas por meio de diferentes mídias, desenvolvendo e aprimorando um perfil estudantil mais autônomo e protagonista.

Ademais, as tecnologias integradas à sala de aula possibilitam uma maior flexibilidade no processo educacional. Os estudantes podem acessar materiais didáticos remotos quando necessário ou assistir novamente aulas gravadas para revisão individualizada do conteúdo. Isso é especialmente útil para atender às necessidades específicas dos alunos com ritmos diferentes ou necessidades especiais.

Para Kenski (2015) os recursos tecnológicos possibilitam o acesso à educação a todos, independentemente do lugar ou do momento. Segundo a autora: “O uso intensivo das mais novas tecnologias digitais e das redes transforma as dimensões da educação e dá à escola ‘o tamanho do mundo’.” (2015, p. 124). Ou seja, uma das principais contribuições das tecnologias é a possibilidade de personalização do ensino, permitindo que os estudantes acessem conteúdos e atividades adequadas ao seu nível de conhecimento e ritmo de aprendizagem, proporcionando experiências mais interativas e engajadoras, favorecendo a construção do conhecimento de forma mais participativa.

No entanto, é importante ressaltar que o sucesso da integração das tecnologias à sala de aula depende não apenas da disponibilidade desses recursos na escola ou instituição educacional, mas também da formação adequada dos professores. Os educadores devem ser capacitados no uso efetivo das ferramentas digitais dentro do contexto pedagógico específico da escola em questão, além de outras questões apontadas a seguir.

Sobre os limites e desafios das tecnologias integradas à sala de aula

A integração das tecnologias à sala de aula apresenta diversos desafios no cotidiano educacional. Um dos principais desafios é a formação adequada dos professores para o uso efetivo das tecnologias como ferramentas pedagógicas. Muitos educadores não possuem conhecimento

técnico suficiente para explorar todo o potencial das tecnologias em suas práticas de ensino, o que pode resultar em um uso superficial ou inadequado dessas ferramentas.

Outro desafio significativo está relacionado à manutenção do foco e da atenção dos alunos quando as tecnologias são utilizadas. A presença de dispositivos eletrônicos como smartphones e tablets pode gerar distrações e prejudicar o engajamento dos estudantes nas atividades propostas pelo professor, resultando em uma diminuição da aprendizagem efetiva. Também é importante considerar os aspectos éticos relacionados ao uso da tecnologia na educação, como o estabelecimento de políticas e procedimentos claros para proteger a privacidade dos dados dos alunos e a garantia de acesso equitativo às ferramentas digitais para que todos tenham oportunidades iguais de utilizá-las.

Além disso, os limites do uso das tecnologias na sala de aula precisam ser considerados cuidadosamente. É fundamental reconhecer que as tecnologias, embora sejam ferramentas poderosas para melhorar a educação, não substituem completamente as interações humanas e não anulam estratégias tradicionais de ensino que proporcionam resultados positivos na aprendizagem. Os educadores precisam considerar cuidadosamente os limites do uso das tecnologias na sala de aula, garantindo que seu papel seja complementar e enriquecedor em vez de substituir completamente outras formas de ensino, pois é fato que a dependência excessiva das tecnologias pode limitar a capacidade dos alunos de desenvolver habilidades essenciais, como o pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação interpessoal. Enfim, são tempos complexos e muitos são os entraves acerca da educação no contexto atual. Sobre isso, segundo Moran (2013, p. 17):

(...) os desafios sociais são tão gigantescos, as mudanças acontecidas e em fase de implantação são tão dramáticas em todos os setores, que estão pressionando violentamente a educação escolar por novas soluções em todos os níveis: nos valores, na organização didático-curricular, na gestão de processos. Estamos diante de uma tarefa imensa, histórica e que levará décadas: propor, implementar e avaliar novas formas de organizar processos de ensino e aprendizagem, em todos os níveis de ensino, que atendam às complexas necessidades de uma nova sociedade da informação e do conhecimento.

É preciso, portanto, a compreensão por parte de todo âmbito educacional que enfrentar esses desafios requer uma abordagem cuidadosa e equilibrada que envolva capacitação docente adequada, planejamento pedagógico reflexivo, suporte técnico-institucional robusto e políticas claras e objetivas sobre o uso ético da tecnologia na educação.

Resultados e discussão

A inserção das tecnologias no cotidiano escolar tem sido um dos temas mais discutidos na educação contemporânea, sobretudo diante dos desafios que emergem da necessidade de adaptação dos métodos tradicionais às novas exigências da sociedade digital. O documento analisado evidencia que, embora o uso de recursos tecnológicos venha crescendo, ainda há barreiras estruturais, culturais e pedagógicas que dificultam a plena integração desses recursos às práticas de ensino, exigindo uma mudança de postura e reflexão crítica por parte dos profissionais da educação.

É importante destacar que os resultados levantados pela pesquisa bibliográfica foram expressivos, especialmente ao demonstrar que a simples presença das tecnologias não garante avanços na aprendizagem. Conforme Moran (2013, p. 17), a educação está sendo pressionada por transformações sociais intensas e, por isso, é necessário repensar profundamente os processos educativos para que se alinhem às novas demandas informacionais e tecnológicas.

Três dimensões principais impactam a eficácia da tecnologia em sala: a formação docente, a mediação pedagógica e a infraestrutura escolar. Essas questões justificam a pertinência do trabalho, visto que, conforme Kenski (2015, p. 124), a ampliação das redes digitais transforma radicalmente as possibilidades educacionais, exigindo da escola uma abertura para o mundo por meio do uso consciente das ferramentas tecnológicas.

Mesmo em contextos com recursos limitados, os resultados mostram que é possível alcançar bons desempenhos educacionais com o uso de tecnologia. Moran (2015, p. 14) já havia antecipado a relevância da convergência midiática, destacando que a integração entre o mundo físico e o digital cria um novo cenário de ensino, no qual todos podem ser produtores e consumidores de conhecimento, democratizando o acesso à informação.

Adicionalmente, a análise indicou que houve um fortalecimento da confiança dos professores no uso da tecnologia, desde que acompanhados por processos de formação contínua e apoio institucional. A autora Soraia Oliveira Nunes também observa que a presença tecnológica nas escolas só será transformadora se houver planejamento reflexivo e capacitação dos educadores para integrar essas ferramentas aos objetivos pedagógicos.

Além disso, o engajamento discente mostrou-se mais efetivo quando as tecnologias foram utilizadas com intencionalidade didática, especialmente em estratégias como gamificação, sala de aula invertida e projetos interdisciplinares. A obra aponta que os estudantes da Geração Z respondem melhor a experiências de aprendizagem que envolvam interatividade, colaboração e desafios instigantes, o que demanda uma postura mais ativa do professor como mediador.

Mesmo diante das limitações técnicas e desafios éticos relacionados ao uso de dispositivos em sala, o texto evidencia que é possível minimizar os impactos negativos com planejamento pedagógico consistente e práticas que valorizem o protagonismo estudantil. Segundo a autora, as ferramentas digitais, quando bem empregadas, contribuem para o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade nos estudantes.

O quadro a seguir sintetiza os principais objetivos dos autores que fundamentaram a pesquisa:

Quadro 1 – Síntese dos Objetivos dos Autores Analisados

Referência	Objetivo Geral
Moran (2013; 2015)	Discutir os desafios da educação frente às mudanças tecnológicas e propor novas formas de ensinar.
Kenski (2015)	Analisar como as tecnologias digitais expandem os horizontes da escola e promovem inclusão.
Soraia Oliveira Nunes	Explorar os limites e desafios da integração tecnológica à sala de aula e propor estratégias.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos objetivos revela que há uma convergência entre os autores no que diz respeito à urgência de repensar a prática pedagógica diante da expansão tecnológica. Apesar de abordagens distintas, todos enfatizam a necessidade de formar professores críticos, capazes de articular recursos digitais com metodologias significativas. Essa convergência fortalece a proposta deste estudo, que visa compreender como as tecnologias podem contribuir efetivamente para uma educação mais interativa, inclusiva e contextualizada.

Considerações finais

O presente artigo procurou ressaltar a importância de se discutir sobre o impacto das tecnologias digitais na educação, trazendo consigo tanto os desafios quanto oportunidades. A presença cada vez mais marcante dos dispositivos eletrônicos e da internet nas salas de aula representa uma mudança irreversível na dinâmica educacional. Os benefícios proporcionados por essas ferramentas são inúmeros, possibilitando aos docentes uma gama diversificada de recursos e estratégias para promover uma aprendizagem mais dinâmica e significativa. No entanto, essa transformação também impõe desafios aos profissionais da educação, sobretudo aos professores. A necessidade de compreender como as tecnologias afetam os processos de aprendizagem dos alunos, especialmente da Geração Z, requer uma constante atualização e adaptação por parte dos educadores. A integração eficaz das tecnologias na sala de aula demanda não apenas conhecimento técnico, mas também um repensar sobre os métodos tradicionais de ensino.

Diante desse cenário em evolução constante, é essencial que os profissionais da educação busquem estratégias metodológicas inovadoras que explorem plenamente o potencial das tecnologias digitais em prol do desenvolvimento acadêmico dos estudantes. Além disso, a formação continuada dos professores se apresenta como um fator crucial para que possam utilizar as TDIC com eficiência. Assim, pode-se dizer que o presente trabalho cumpriu com o objetivo de propor uma reflexão sobre a importância do debate acerca das práticas pedagógicas inovadoras associadas ao uso das tecnologias na sala de aula, evidenciando a necessidade de enriquecer a temática em questão visando encontrar caminhos que respondam aos desafios contemporâneos da educação nesse contexto digital. Em síntese, é fundamental considerar o papel do professor nesse cenário e explorar as potencialidades das TDIC em favor de uma educação mais alinhada com as demandas atuais. A integração equilibrada entre práticas pedagógicas tradicionais e recursos tecnológicos pode ser o caminho para potencializar a aprendizagem e preparar os estudantes para um mundo cada vez mais digitalizado. O desafio está posto; cabe aos educadores abraçá-lo com criatividade e comprometimento.

Referências

Brito, A. P. G., Oliveira, G. S., & Silva, B. A. (2021). A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. *Cadernos da FUCAMP*, 20(44).

Kenski, VM (2010). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. (7a ed.) Papirus. <https://plataforma.bvirtual.com.br> .

Masetto, MT, Behrens, MA, Moran, JM (2015). Novas tecnologias e mediação pedagógica. Papirus. <https://plataforma.bvirtual.com.br> .

Moran, JM (2013). A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Autor. <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

Netto, Cristiane Mendes. Tecnologias para aprendizagem significativa [e-book] Flórida: Must University (2018).

Sousa, A. S., Oliveira, G. S., & Alves, L. H. (2021). A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da FUCAMP*, 20(43).