

REVISTA TÓPICOS

DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CURRÍCULO ESCOLAR

DOI: 10.5281/zenodo.16740870

Gisele Silva Teixeira Viana¹

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pelos docentes na inserção das tecnologias no currículo escolar, destacando questões relacionadas à formação, infraestrutura, práticas pedagógicas e políticas públicas. A pesquisa é de natureza qualitativa, com base em revisão bibliográfica de autores que discutem a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no contexto educacional. Parte-se do pressuposto de que a utilização significativa desses recursos requer mais do que acesso a ferramentas digitais: exige mudanças estruturais, culturais e pedagógicas, além de formação docente crítica e reflexiva. Os resultados apontam que as dificuldades enfrentadas vão desde a precariedade da infraestrutura e ausência de suporte técnico até falhas na formação inicial e continuada, o que limita o uso intencional das tecnologias em sala de aula. Conclui-se que, para promover uma educação inovadora e significativa, é indispensável repensar a formação dos professores, garantindo condições institucionais que favoreçam sua autonomia e incentivem práticas

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

pedagógicas integradas às tecnologias.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Currículo escolar. Formação docente

ABSTRACT

The integration of digital technologies into the school curriculum has become an essential demand in contemporary education. However, this process still presents numerous challenges for teachers, especially regarding their initial and continuing education, access to infrastructure, and the alignment between technological tools and pedagogical practices. This article aims to analyze the main barriers faced by public school teachers in incorporating digital technologies into their teaching practices. The research adopts a bibliographic approach, based on theoretical contributions from authors who discuss the relationship between curriculum, teaching, and educational technologies. The results point to structural and cultural limitations that hinder effective integration of technologies in schools, such as fragmented training, lack of pedagogical intentionality, and precarious infrastructure. The study emphasizes the need for critical and reflective teacher training, institutional support, and public policies that promote the meaningful use of technologies in education. It concludes that overcoming these challenges requires a collaborative effort and a change in educational paradigms.

Keywords: Digital technologies. School curriculum. Teacher training.

1 Introdução

A inclusão das tecnologias digitais no contexto educacional tem indicado uma exigência crescente diante das transformações sociais, culturais e

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

econômicas do contexto atual. A escola, enquanto espaço de formação crítica e cidadã, é constantemente convocada a integrar essas ferramentas ao processo de ensino-aprendizagem. No entanto, o que se observa na prática é a dificuldade de muitos docentes em aliar as novas tecnologias de maneira eficaz às suas práticas pedagógicas. Essas dificuldades não decorrem apenas da ausência de infraestrutura, mas também de falhas na formação inicial e continuada, resistências pessoais e institucionais, bem como da complexidade de alinhar os recursos tecnológicos às intencionalidades curriculares. Diante desse panorama, torna-se essencial refletir sobre os desafios que os professores vivenciam na tentativa de integrar as tecnologias ao seu fazer pedagógico, compreendendo os fatores que limitam ou potencializam essa integração.

Tradicionalmente visto como um transmissor de conhecimento, o educador agora deve atuar como facilitador, mentor e co-aprendiz, promovendo uma aprendizagem colaborativa e inclusiva. Como afirma Moran (2018, p. 4), “as tecnologias nos libertam das tarefas mais penosas – as repetitivas – e nos permitem concentrar-nos nas atividades mais criativas, produtivas e fascinantes.” Este artigo tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pelos docentes na inserção das tecnologias no currículo escolar, destacando aspectos ligados à formação, infraestrutura, práticas pedagógicas e políticas educacionais. A metodologia adotada é a pesquisa bibliográfica, com foco em autores que discutem a relação entre docência, currículo e tecnologias educacionais. O artigo está estruturado em cinco seções: a primeira apresenta esta introdução; a segunda discute o papel das tecnologias na educação contemporânea; a terceira analisa os desafios

REVISTA TÓPICOS

enfrentados pelos docentes na sua integração ao currículo; e a quarta seção apresenta as considerações finais, com sugestões para políticas e ações que fortaleçam a presença das tecnologias na escola.

A compreensão da inserção das tecnologias no ambiente escolar também passa pela análise crítica do currículo e de suas funções. Nesse sentido, é necessário considerar que o currículo não se resume a um conjunto de conteúdos e objetivos previamente estabelecidos, mas reflete valores, saberes e escolhas políticas que moldam as experiências escolares. A integração das tecnologias, portanto, deve ser pensada de forma contextualizada, levando em conta as especificidades dos sujeitos envolvidos, os objetivos educacionais e as condições materiais e simbólicas de cada escola. Essa perspectiva amplia o debate e permite compreender que os desafios enfrentados pelos professores não são isolados, mas fazem parte de um cenário mais amplo, que envolve questões estruturais, culturais e ideológicas.

2 A integração das tecnologias no ambiente escolar

A educação atual enfrenta o desafio constante de se adaptar a uma realidade em transformação, exigindo práticas pedagógicas inovadoras que integrem metodologias e tecnologias com o objetivo de potencializar a aprendizagem. Nesse cenário, a educação híbrida surge como uma alternativa promissora, ao combinar diferentes modalidades de ensino e proporcionar maior flexibilidade ao processo educacional. Essa abordagem, segundo Santos (2024), configura-se como uma tendência emergente que contribui significativamente para a incorporação das tecnologias no ambiente escolar,

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

apoiando os docentes na adoção de novas práticas pedagógicas. Através dela, é possível oferecer uma educação básica de qualidade, respeitando os ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos, ao mesmo tempo em que se promove o ensino personalizado e se estimula o protagonismo estudantil.

Apesar dessas possibilidades, observa-se que muitas instituições de ensino ainda estão profundamente enraizadas em modelos tradicionais e demonstram resistência à adoção do ensino híbrido como prática cotidiana. Isso reflete não apenas uma questão de infraestrutura, mas também um desafio cultural e pedagógico que envolve a formação dos professores e a reorganização curricular. Dentro desse contexto de inovação, destaca-se o e-learning, modalidade educacional caracterizada pela realização de atividades de ensino online, utilizando a tecnologia como suporte para planejar, desenvolver e implementar soluções interativas. De acordo com Santos (2022), o e-learning requer uma compreensão aprofundada de seus aspectos conceituais e técnicos por parte dos profissionais da educação, sendo necessário que o docente vá além do domínio instrumental para atuar com intencionalidade pedagógica na construção de ambientes virtuais de aprendizagem.

Entre as tendências vinculadas ao e-learning, ganha destaque o modelo blended learning, ou ensino híbrido, que integra o melhor dos formatos presencial e digital. Esse modelo oferece recursos online combinados com encontros presenciais, ampliando as possibilidades de aprendizagem, favorecendo a autonomia do aluno e otimizando o tempo de aula. Seu crescimento, especialmente no ensino superior, está relacionado aos

REVISTA TÓPICOS

benefícios que proporciona, como maior flexibilidade, economia de tempo e recursos, e adaptação às preferências individuais dos estudantes. Outra abordagem inovadora é a sala de aula invertida (Flipped Classroom), em que os alunos têm o primeiro contato com o conteúdo fora da sala, por meio de plataformas digitais, e aprofundam o conhecimento nas aulas presenciais. Segundo Bacich (2016), essa estratégia ativa permite que o tempo em sala seja utilizado para discussões, resolução de problemas e atividades colaborativas, tornando a aprendizagem mais significativa. Nessa dinâmica, o professor deixa de ser o centro da transmissão do conteúdo e assume o papel de mediador, promovendo a participação ativa dos alunos e incentivando a autonomia intelectual. Para Scalzer e Oliveira (2019), as tecnologias educacionais potencializam esse processo, viabilizando a entrega dos conteúdos em diversos formatos e mídias, o que favorece o engajamento dos estudantes.

A efetiva integração das metodologias híbridas, como o e-learning e o blended learning, exige uma nova concepção de tempo e espaço na educação. O ambiente de aprendizagem deixa de se restringir à sala de aula física e passa a abranger múltiplos espaços digitais e presenciais, permitindo que o aluno aprenda de forma contínua, dentro e fora da escola. Esse deslocamento exige não apenas novas competências técnicas, mas também uma mudança na cultura educacional que valorize a autonomia, a autogestão e a responsabilidade do estudante em seu próprio processo formativo. Assim, o papel do professor se reinventa, exigindo domínio pedagógico das ferramentas digitais e sensibilidade para articular os diferentes tempos e ritmos da aprendizagem em ambientes diversos.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Além disso, a adoção dessas metodologias traz à tona a necessidade de repensar os instrumentos de avaliação. Em contextos mediados por tecnologias, torna-se insuficiente a utilização exclusiva de provas tradicionais para aferir o desempenho dos alunos. É necessário desenvolver formas avaliativas que considerem processos, trajetórias e produções ao longo do tempo, como portfólios digitais, diários reflexivos, projetos colaborativos e avaliações formativas. Tais práticas permitem um acompanhamento mais contínuo e personalizado, favorecendo o feedback construtivo e a autorregulação da aprendizagem. Nesse cenário, a tecnologia não apenas amplia o acesso ao conhecimento, mas também oferece recursos para que a avaliação cumpra seu papel formativo e inclusivo no processo educativo.

Complementando esse panorama, destaca-se ainda a aprendizagem adaptativa (Adaptive Learning), que propõe um ensino personalizado com base nas necessidades, ritmos e estilos de aprendizagem de cada estudante. Essa metodologia favorece o desenvolvimento individual ao adaptar o conteúdo e a forma de apresentação conforme o perfil do aluno, tornando o processo mais motivador e eficaz. O docente, nesse modelo, assume a responsabilidade de acompanhar de perto o percurso de aprendizagem de cada estudante, ajustando estratégias e intervenções para garantir avanços reais no processo educativo. Todas essas abordagens evidenciam que o uso das tecnologias na educação vai muito além da adoção de ferramentas digitais; trata-se de uma transformação na lógica pedagógica que requer planejamento, intencionalidade e uma nova postura docente. Para que essas práticas se consolidem no cotidiano escolar, é fundamental investir na

REVISTA TÓPICOS

formação dos professores, promover mudanças estruturais e culturais nas instituições e reconhecer o papel estratégico das tecnologias na promoção de uma aprendizagem mais significativa, participativa e inclusiva.

3 Desafios enfrentados pelos docentes

A inserção das tecnologias no currículo escolar envolve uma série de desafios que vão além da simples resistência pessoal por parte dos docentes. Trata-se de um processo complexo, influenciado por fatores estruturais, formativos e culturais. Conforme apontam

Melo e Lucena (2021), muitos professores ainda enfrentam dificuldades na adoção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) devido à ausência de uma formação inicial que contemple seu uso pedagógico. Nos cursos de licenciatura, o contato com essas ferramentas costuma ser superficial, restrito a disciplinas isoladas e pouco conectado ao planejamento curricular ou às práticas pedagógicas do cotidiano escolar. A formação continuada, por sua vez, frequentemente apresenta-se de forma fragmentada e descontextualizada, centrada no domínio técnico das ferramentas, sem considerar aspectos metodológicos ou reflexivos sobre como as tecnologias podem, de fato, favorecer uma aprendizagem significativa.

Essa lacuna gera insegurança e resistência, sobretudo entre docentes com mais tempo de atuação, cuja formação ocorreu em contextos ainda distantes do universo digital. As autoras ressaltam ainda que a formação continuada dos professores, indispensável para uma prática pedagógica efetiva com o uso das TICs, é respaldada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação

REVISTA TÓPICOS

Nacional (LDBEN n.º 9.394/96). O Artigo 61 da referida lei estabelece que a formação dos profissionais da educação deve articular teoria e prática, incluindo a capacitação em serviço. Já o Artigo 67 determina que os sistemas de ensino devem promover a valorização dos docentes por meio do aperfeiçoamento contínuo, inclusive com licenças remuneradas para esse fim (apud Brasil, 1996, conforme citado em Melo & Lucena, 2021).

Outro entrave recorrente à integração das TICs é a precariedade da infraestrutura escolar. Em muitas instituições públicas, ainda é comum a falta de computadores, a instabilidade da conexão com a internet, a ausência de manutenção nos equipamentos e a escassez de espaços apropriados para o uso das tecnologias. Tais limitações dificultam o planejamento e a realização de práticas pedagógicas inovadoras que utilizem recursos digitais de forma eficaz. Mesmo quando há acesso a esses recursos, muitos professores encontram dificuldades para utilizá-los de maneira articulada aos objetivos curriculares. Em diversas situações, o uso da tecnologia se limita a intervenções pontuais, que não promovem mudanças significativas nas metodologias de ensino. Isso evidencia a necessidade de compreender que a integração das tecnologias ao currículo escolar vai muito além da aplicação de ferramentas digitais: ela exige uma transformação na concepção pedagógica e no modo de planejar e conduzir o ensino.

Superar esses desafios requer uma abordagem ampla e integrada. É imprescindível repensar a formação docente, tanto inicial quanto continuada, de forma que o uso das tecnologias esteja intrinsecamente ligado às práticas pedagógicas e às demandas reais das escolas. Isso passa pela incorporação

REVISTA TÓPICOS

crítica e reflexiva das TICs nos projetos formativos desde a universidade, incentivando o uso criativo e consciente dos recursos digitais como parte de um processo educativo mais significativo. Além da formação, é essencial que as escolas disponham de infraestrutura adequada, com internet de qualidade e suporte técnico- pedagógico permanente. Contudo, mais do que equipamentos, é necessário construir uma cultura institucional que valorize a inovação, o compartilhamento de boas práticas e o trabalho colaborativo entre educadores.

A tecnologia deve ser entendida como uma estratégia pedagógica integrada ao currículo, e não como um recurso isolado. É necessário considerar as especificidades de cada turma, os objetivos de aprendizagem e o contexto sociocultural dos estudantes é fundamental para garantir que a tecnologia seja usada de maneira coerente com os princípios educativos. Cabe aos gestores e às políticas públicas assegurar condições que favoreçam a autonomia docente, oferecendo tempo, recursos e apoio para que os professores possam explorar novas possibilidades em sua prática. Ao adotar uma abordagem centrada na aprendizagem ativa e na mediação crítica dos conteúdos, a integração das TICs ao currículo pode tornar-se um elemento transformador do processo educativo, contribuindo para a formação de sujeitos autônomos, críticos e criativos.

Outro aspecto relevante a ser considerado diz respeito à gestão do tempo e à carga horária dos docentes. Muitos professores relatam não conseguir explorar o potencial das TICs devido à sobrecarga de tarefas administrativas, planejamento e correção de atividades. A rotina intensa acaba inviabilizando

REVISTA TÓPICOS

a experimentação de novas metodologias ou a dedicação a projetos que envolvam o uso das tecnologias digitais. Nesse cenário, a inovação pedagógica é frequentemente deixada em segundo plano, não por falta de interesse, mas pela ausência de condições objetivas para sua implementação. Assim, promover a integração efetiva das tecnologias requer, também, repensar a organização do tempo escolar e a valorização do tempo destinado à formação, à pesquisa e ao desenvolvimento de práticas inovadoras.

Além disso, é importante destacar o papel das lideranças escolares na promoção de uma cultura digital colaborativa. Diretores, coordenadores pedagógicos e equipes técnicas precisam estar comprometidos com a implementação de um projeto pedagógico que reconheça o valor das TICs como aliadas do processo educativo. Isso inclui o estímulo à formação em serviço, o apoio a iniciativas interdisciplinares, a valorização de experiências bem-sucedidas e o incentivo ao uso criativo das tecnologias no cotidiano escolar. Quando os gestores atuam como facilitadores da inovação, criam-se condições mais favoráveis para que os professores se sintam encorajados a experimentar e adaptar as TICs às suas realidades. Nesse contexto, a integração tecnológica deixa de ser um esforço individual e passa a fazer parte de um movimento coletivo de transformação da escola.

4 Considerações Finais

A integração das tecnologias ao currículo escolar constitui um dos grandes desafios da educação atual, exigindo mudanças profundas na estrutura e na cultura das instituições escolares. Os obstáculos enfrentados pelos docentes não se restringem à ausência de equipamentos ou conexão à internet, mas

REVISTA TÓPICOS

dizem respeito, sobretudo, à necessidade de uma formação crítica, contínua e contextualizada, capaz de articular o uso das tecnologias aos objetivos pedagógicos. Superar essas barreiras demanda o envolvimento conjunto de universidades, redes de ensino, gestores e formuladores de políticas públicas. É necessário investir em infraestrutura, mas também – e principalmente – na valorização docente, por meio de formações que promovam a autonomia, a criatividade e a reflexão sobre as práticas pedagógicas mediadas por tecnologias.

A transformação da escola em um ambiente inovador e significativo depende da construção de uma cultura educacional que reconheça as tecnologias não como fins em si mesmas, mas como instrumentos que ampliam possibilidades de aprendizagem. Assim, a atuação docente deve estar centrada na mediação ativa e crítica, orientada por princípios de equidade, inclusão e protagonismo estudantil. Com isso, será possível promover uma educação que responda às exigências do presente e contribua para a formação de sujeitos autônomos, críticos e criativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACICH, L. Ensino híbrido: relato de formação e prática docente para a personalização e o uso integrado das tecnologias digitais na educação. In: **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO – SIMEDUC**, 7., 2016, Aracaju. Anais [...]. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2016. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/simeduc/article/view/3323/1251>. Acesso em: 3 ago. 2025.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

MELO, C. C. B. de O.; LUCENA, A. M. A. de. Desafios enfrentados pelos professores de uma escola pública de Maragogi para inserir as TICs como recurso pedagógico: da formação à atuação docente. **Revista Rease**, v. 7, n. 5, p. 168–179, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i5.1192>

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1–25.

SANTOS, F. E. dos. Tendências educacionais e o papel do professor. **Revista Unipaulistana**, v. 1, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.revistaunipaulistana.com.br/index.php/up/article/view/32/21>. Acesso em: 3 ago. 2025.

SANTOS, M. E. F. dos. As tendências educacionais e o papel do professor. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 7, p. 2273–2285, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i7.14959>.

SCALZER, K.; OLIVEIRA, M. G. de. Sala de aula invertida e tecnologias educacionais para auxiliar os estudantes no desenvolvimento de bons hábitos de estudo. In: SILVA, J. B.; BILESSIMO, S. M. S.; ALVES, J. B. M. (Org.). **Integração de tecnologias na educação: práticas inovadoras na Educação Básica**. Araranguá, SC: Hard Tech Informática Ltda, 2019. v. 3, p. 497. Disponível em: https://rexlabs.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/08/ebook_vol_3_final_.pdf. Acesso em: 3 ago. 2025.

REVISTA TÓPICOS

¹ Pedagoga UEPA. Especialista em gestão escolar FTP. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.

gisasilva_17@hotmail.com

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672