

# REVISTA TÓPICOS

---

## DESAFIOS COTIDIANOS E LIMITES DO DIGITAL EM SALA DE AULA: A INSERÇÃO TECNOLÓGICA NA PRÁTICA DOCENTE

DOI: 10.5281/zenodo.16339357

*Roberto Carlos Cipriani<sup>1</sup>*

*Micael Campos da Silva<sup>2</sup>*

*Francisco Damião Bezerra<sup>3</sup>*

### RESUMO

O presente trabalho discute os desafios cotidianos e os limites enfrentados pelos professores da educação básica na inserção das tecnologias digitais em sala de aula, considerando o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e suas implicações para a prática pedagógica. O objetivo da pesquisa foi analisar os principais obstáculos enfrentados pelos docentes no uso de recursos digitais e compreender de que modo esses desafios impactam a efetividade do ensino. A investigação foi desenvolvida por meio de uma abordagem bibliográfica de natureza qualitativa, ancorada em documentos oficiais e em autores que discutem formação docente, competência digital e inovação pedagógica. Os resultados apontam que, apesar das exigências contemporâneas por uma atuação docente tecnologicamente mediada, ainda há carências significativas em infraestrutura, formação continuada e apoio institucional, o que compromete

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

a integração efetiva das tecnologias no cotidiano escolar. Conclui-se que, para além da disponibilização de recursos, é necessário investir em políticas formativas e estruturais que promovam uma cultura digital crítica, acessível e contextualizada.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Didática. Ensino híbrido. Formação docente. Tecnologia educacional.

## ABSTRACT

This paper discusses the daily challenges and limitations faced by elementary school teachers when introducing digital technologies into the classroom, considering the advancement of Information and Communication Technologies (ICTs) and their implications for pedagogical practice. The objective of the research was to analyze the main obstacles faced by teachers when using digital resources and to understand how these challenges impact the effectiveness of teaching. The research was developed through a qualitative bibliographic approach, anchored in official documents and authors who discuss teacher training, digital competence and pedagogical innovation. The results indicate that, despite the contemporary demands for technologically mediated teaching, there are still significant deficiencies in infrastructure, continuing education and institutional support, which compromises the effective integration of technologies into daily school life. It is concluded that, in addition to providing resources, it is necessary to invest in training and structural policies that promote a critical, accessible and contextualized digital culture.

**Keywords:** Blended learning. Didactics. Educational technology. Learning. Teacher training.

# REVISTA TÓPICOS

---

## 1 Introdução

A inserção tecnológica na prática docente consiste na incorporação de recursos digitais e ferramentas tecnológicas ao cotidiano escolar, visando aprimorar os processos de ensino e aprendizagem (Freires et al., 2024). Essa temática tem sua origem no avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), sobretudo a partir da expansão da internet e dos dispositivos móveis, que modificaram radicalmente as formas de interagir, comunicar e aprender (Anjos et al., 2024). No contexto educacional, essa transformação impôs novos desafios aos professores, que passaram a ser convocados a mediar o conhecimento em ambientes híbridos, exigindo competências específicas para o uso consciente, pedagógico e crítico das tecnologias digitais.

Dessa maneira, no cenário contemporâneo da educação básica, o uso do digital em sala de aula passou a ser não apenas uma demanda curricular, como também uma exigência sociocultural. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao propor a competência digital como uma das competências gerais da Educação Básica, reforça o compromisso da escola com a formação de cidadãos aptos a viver e atuar em um mundo digitalizado. No entanto, esse avanço técnico não tem sido acompanhado por uma infraestrutura equitativa ou por políticas formativas abrangentes, o que gera desigualdades e barreiras reais à prática pedagógica com tecnologia.

Exemplificativamente, muitos professores enfrentam dificuldades cotidianas como a falta de conectividade, carência de equipamentos funcionais, ausência de formação continuada específica e resistência institucional à

# REVISTA TÓPICOS

---

inovação. Em determinadas redes públicas, o acesso ao digital é intermitente ou inexistente, fazendo com que a integração das tecnologias dependa da iniciativa individual dos docentes, que muitas vezes precisam recorrer a recursos próprios para implementar práticas inovadoras em sala de aula.

Diante desse cenário, o problema que orienta esta pesquisa é: quais são os principais desafios enfrentados pelos professores na inserção das tecnologias digitais em sala de aula e de que modo esses limites impactam a prática pedagógica cotidiana?

Esta pesquisa se justifica pela necessidade de compreender os obstáculos enfrentados pelos docentes na era digital, especialmente no que tange à integração efetiva das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Ao reconhecer essas dificuldades, torna-se possível propor caminhos formativos e institucionais que ampliem as possibilidades pedagógicas e promovam uma cultura digital mais democrática nas escolas.

Esta pesquisa é relevante porque contribui para o debate educacional sobre a presença do digital na sala de aula, oferecendo uma análise crítica dos desafios enfrentados pelos professores no cotidiano escolar. Além disso, busca colaborar com a formulação de políticas públicas e estratégias formativas voltadas à qualificação docente e à equidade digital.

Este trabalho objetiva analisar os desafios cotidianos e os limites da inserção tecnológica na prática docente, com ênfase nas dificuldades enfrentadas pelos professores da educação básica para utilizar recursos digitais de maneira crítica e significativa em sala de aula.

# REVISTA TÓPICOS

---

O percurso metodológico adotado será uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, fundamentada em publicações acadêmicas, relatórios institucionais e estudos recentes sobre tecnologia educacional, competência digital e formação de professores.

O percurso teórico será sustentado por três eixos: a formação docente para o uso de tecnologias digitais; os impactos pedagógicos da inserção tecnológica; e os desafios institucionais que limitam o uso das TICs na prática cotidiana. Serão mobilizados autores que discutem a cultura digital, inovação pedagógica e políticas públicas educacionais.

A estrutura do trabalho está organizada em quatro capítulos: o primeiro corresponde à introdução, onde são apresentados o tema, a justificativa, os objetivos e os caminhos metodológicos da pesquisa; o segundo discute a competência digital docente e os desafios da formação continuada frente às exigências tecnológicas; o terceiro capítulo analisa os impactos das tecnologias no engajamento e na aprendizagem dos alunos; por fim, o quarto capítulo traz as considerações finais, com uma síntese dos achados e propostas para avanços na prática docente com o uso das tecnologias digitais.

## **2 Competência digital docente e formação continuada**

A competência digital docente pode ser definida como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para o uso crítico, ético e pedagógico das tecnologias digitais no processo educativo. Essa noção tem origem nos debates contemporâneos sobre inovação educacional,

# REVISTA TÓPICOS

---

especialmente a partir da expansão da internet e do uso massivo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Segundo Frizon et al. (2015), a formação inicial dos professores deve contemplar o desenvolvimento dessas competências desde os primeiros anos da licenciatura, integrando teoria, prática e reflexão crítica sobre as potencialidades e os limites do digital na educação.

Além disso, a presença da tecnologia no cotidiano social exige que os futuros docentes estejam preparados para mediar processos de aprendizagem mediados por diferentes linguagens e recursos digitais. Kenski (2012) afirma que a escola precisa se adequar ao novo ritmo da informação, compreendendo que formar professores para lidar com essa realidade envolve mais do que capacitações técnicas: trata-se de uma mudança epistemológica no fazer pedagógico. Consoante a isso, a ausência de propostas curriculares consistentes nas universidades sobre o uso das TICs compromete a inserção significativa da tecnologia nas práticas futuras desses profissionais.

À exemplo disso, iniciativas como a da escola destacada pela Deutsche Welle (2016), onde os estudantes permanecem voluntariamente após o horário por se sentirem motivados por práticas pedagógicas inovadoras, mostram o impacto da formação docente centrada na cultura digital. Quando os professores são formados com domínio crítico e criativo das tecnologias, tornam-se capazes de transformar o espaço escolar em um ambiente de aprendizagem envolvente, significativo e conectado às demandas da sociedade contemporânea.

# REVISTA TÓPICOS

---

Dessa maneira, a formação continuada corresponde a processos educativos que ocorrem ao longo da trajetória profissional do docente, visando à atualização de saberes e práticas pedagógicas, inclusive no campo tecnológico. A origem desse conceito está relacionada às exigências da sociedade do conhecimento, em que os profissionais da educação precisam se adaptar constantemente às novas ferramentas e metodologias. Segundo Frizon et al. (2015), essa formação deve ser contínua, reflexiva e situada no contexto real do trabalho docente, promovendo o aprimoramento da competência digital.

Outrossim, no contexto educacional atual, marcado pela presença das tecnologias digitais e pelas transformações constantes no modo de ensinar e aprender, a formação continuada torna-se indispensável. Kenski (2012) salienta que a escola precisa acompanhar a dinâmica das mudanças sociais e tecnológicas, e isso só é possível com professores em constante processo de aprendizagem. A ausência de programas formativos adequados gera defasagem e resistência, dificultando a incorporação crítica das tecnologias no cotidiano da sala de aula.

Como por exemplo, a reportagem da Deutsche Welle (2016) apresenta uma escola em que os docentes, ao receberem formação contínua e apoio institucional, conseguiram promover um ambiente de inovação e encantamento para os alunos. Essa experiência demonstra que a formação tecnológica contínua, aliada ao compromisso institucional, pode gerar impactos positivos na motivação docente, na qualidade do ensino e na permanência dos estudantes na escola.

# REVISTA TÓPICOS

---

Diante disso, os desafios institucionais e individuais que impedem a consolidação da cultura digital nas escolas referem-se à falta de infraestrutura, à ausência de políticas públicas efetivas, à sobrecarga de trabalho docente e à resistência de alguns professores frente às mudanças. A origem desses obstáculos está na histórica desvalorização da profissão docente, bem como na lentidão com que o sistema educacional responde às inovações tecnológicas. Frizon et al. (2015) afirmam que a escassez de investimentos e a desarticulação entre teoria e prática na formação docente comprometem a apropriação significativa das TICs.

Ademais, Kenski (2012) destaca que o uso das tecnologias não pode ser encarado como simples adição de equipamentos à rotina escolar, mas como transformação profunda nos modos de ensinar e aprender. Consoante a isso, a cultura digital ainda é incipiente em muitas instituições de ensino, que operam em modelos tradicionais, com baixa flexibilidade curricular e pouca abertura à experimentação pedagógica. Esse cenário revela uma contradição entre as demandas sociais e as condições reais das escolas públicas.

Exemplificativamente, a matéria da Deutsche Welle (2016) mostra que, onde há investimento em infraestrutura, valorização do professor e cultura de inovação, os desafios são minimizados e os resultados educacionais melhoram significativamente. A experiência retratada serve como inspiração para o enfrentamento dos limites estruturais e culturais que dificultam a consolidação de uma cultura digital crítica e colaborativa no ambiente escolar brasileiro.

# REVISTA TÓPICOS

---

## **3 Impactos das tecnologias no engajamento e na aprendizagem dos alunos**

Entende-se que as tecnologias digitais, quando integradas pedagogicamente, podem atuar como potentes facilitadoras do engajamento escolar, despertando maior interesse dos estudantes pelas atividades de aprendizagem. Sua origem remonta ao desenvolvimento das TICs e à incorporação progressiva desses recursos nos espaços educacionais, sobretudo nas últimas décadas. Segundo Kenski (2012), os recursos digitais ampliam as possibilidades comunicativas e interativas da escola, contribuindo para tornar o ensino mais dinâmico, colaborativo e atrativo para os alunos.

Desse modo, em um cenário onde os estudantes já estão inseridos na cultura digital fora da escola, é fundamental que a instituição educativa dialogue com esses repertórios culturais. Frizon et al. (2015) argumentam que o uso de tecnologias pode ser uma ponte entre o universo do aluno e o conteúdo escolar, tornando a aprendizagem mais significativa. A mediação pedagógica é essencial nesse processo, pois a simples presença da tecnologia não garante engajamento sem estratégias que a integrem de forma criativa e contextualizada.

Como por exemplo, a escola apresentada pela Deutsche Welle (2016) utiliza recursos como jogos digitais, vídeos interativos e plataformas online que estimulam a participação ativa dos alunos. Nessas experiências, observa-se que a motivação dos estudantes cresce substancialmente quando eles se

# REVISTA TÓPICOS

---

percebem como protagonistas do processo educativo, utilizando ferramentas digitais que dialogam com sua realidade cotidiana.

Dessa maneira, a personalização do ensino mediado por tecnologias refere-se à adaptação dos conteúdos, metodologias e ritmos de aprendizagem de acordo com as necessidades e características de cada estudante. Essa prática tem origem nos estudos sobre educação personalizada e foi potencializada pelas tecnologias digitais, que oferecem ferramentas de acompanhamento, avaliação contínua e diferenciação pedagógica. Kenski (2012) destaca que, com o uso adequado das TICs, é possível flexibilizar o processo educacional, respeitando a diversidade dos sujeitos em sala de aula.

Consoante a isso, o contexto da educação contemporânea exige que as práticas pedagógicas sejam sensíveis à heterogeneidade das turmas, especialmente no que diz respeito ao ritmo e aos estilos de aprendizagem. Frizon et al. (2015) ressaltam que os ambientes virtuais, plataformas adaptativas e recursos multimídia podem favorecer intervenções mais precisas, promovendo uma aprendizagem mais autônoma, colaborativa e centrada no aluno. No entanto, essa personalização só ocorre com a mediação consciente do professor, que deve dominar as ferramentas e seus usos pedagógicos.

Exemplificativamente, na escola relatada pela Deutsche Welle (2016), os professores utilizam plataformas digitais que ajustam automaticamente o nível de dificuldade dos exercícios conforme o desempenho de cada aluno, permitindo que todos avancem em seu próprio ritmo. Essa prática reforça a

# REVISTA TÓPICOS

---

ideia de que a tecnologia, quando usada intencionalmente, pode ser uma grande aliada para promover a equidade e a eficácia da aprendizagem.

Diante do exposto, embora as tecnologias ofereçam inúmeras potencialidades para o processo de ensino-aprendizagem, também apresentam limites e contradições quando não são utilizadas de forma crítica e pedagógica. A origem dessas problemáticas está, muitas vezes, na ausência de políticas de formação docente, na carência de infraestrutura e na visão tecnicista que reduz o digital a mero instrumento. Kenski (2012) adverte que a aprendizagem significativa só ocorre quando a tecnologia é integrada ao projeto pedagógico da escola, respeitando os objetivos educacionais e o contexto dos alunos.

Ainda assim, é comum que o uso da tecnologia em sala de aula seja superficial ou voltado apenas à reprodução de conteúdos, sem promover autonomia, reflexão ou construção ativa do conhecimento. Frizon et al. (2015) alertam que, sem o devido acompanhamento e planejamento, o uso de recursos digitais pode reforçar desigualdades, excluir estudantes com menos acesso e comprometer a qualidade do processo formativo. A ausência de estratégias bem delineadas e de apoio institucional contribui para a frustração de professores e alunos diante do uso ineficaz da tecnologia.

Como por exemplo, mesmo em escolas reconhecidas por boas práticas, como a da Deutsche Welle (2016), é necessário constante acompanhamento e avaliação das ferramentas digitais utilizadas, para garantir que elas não se tornem apenas modismos, mas elementos integradores da aprendizagem. Essa experiência demonstra que o uso significativo da tecnologia requer

# REVISTA TÓPICOS

---

planejamento didático, escuta ativa dos alunos e uma formação docente continuada que dê suporte às inovações.

## **4 Considerações finais**

Diante do percurso trilhado nesta pesquisa, é possível afirmar que o objetivo geral — analisar os desafios cotidianos e os limites da inserção tecnológica na prática docente — foi plenamente atingido, uma vez que os estudos bibliográficos permitiram compreender, com profundidade, os principais obstáculos enfrentados pelos professores no uso de tecnologias digitais em sala de aula. Dessa maneira, foi possível identificar como fatores estruturais, pedagógicos e formativos interferem diretamente na efetividade do uso de recursos tecnológicos no cotidiano escolar.

Além disso, os principais resultados apontam para uma realidade marcada pela insuficiência de formação continuada específica, pela precariedade da infraestrutura tecnológica nas escolas públicas e pela sobrecarga de trabalho docente, que dificultam a apropriação crítica e criativa das tecnologias. Também se destacou o papel da competência digital como elemento indispensável para a inovação educacional, sendo evidente que a ausência de políticas integradas compromete a consolidação de práticas pedagógicas digitais mais inclusivas e eficazes.

Consoante a isso, as contribuições teóricas deste trabalho se revelam significativas para o campo da educação, especialmente no que tange à compreensão crítica da inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar. Ao dialogar com autores clássicos, a pesquisa fortalece o debate sobre a

# REVISTA TÓPICOS

---

formação docente, a inovação pedagógica e os desafios institucionais da cultura digital, ampliando as bases conceituais para futuras investigações sobre o tema.

À vista disso, mesmo que os métodos utilizados — centrados na pesquisa bibliográfica qualitativa — tenham oferecido uma base sólida para a análise dos fenômenos estudados, reconhece-se que o trabalho não apresenta limitações que comprometam seus resultados. A escolha metodológica permitiu aprofundar as reflexões teóricas e proporcionar uma visão crítica e abrangente sobre o tema, garantindo coerência entre os objetivos propostos e os achados obtidos.

Sendo assim, recomenda-se que trabalhos futuros avancem para abordagens empíricas, como estudos de caso, entrevistas com professores da educação básica e observações de práticas pedagógicas com uso de tecnologia, a fim de ampliar a compreensão sobre as estratégias de superação dos desafios identificados. Além disso, sugere-se o aprofundamento da análise sobre políticas públicas de inclusão digital e a elaboração de propostas formativas que dialoguem com a realidade concreta das escolas e com os múltiplos contextos sociotécnicos que atravessam o fazer docente na contemporaneidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anjos, S. M. *et al.* (2024). Tecnologia na educação: Uma jornada pela evolução histórica, desafios atuais e perspectivas futuras. V.1, 1. Ed. Campos sales: Quipá.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Deutsche Welle. (2016). A escola de onde os alunos não querem sair. <https://www.terra.com.br/noticias/a-escola-de-onde-os-alunos-nao-querem-sair,678ee412328ba6598b8f9f70e1d522bajqrm2k.html>.

Freires, K. C. P. *et al.* (2024). Reformulando o currículo escolar: Integrando habilidades do século XXI para preparar os alunos para os desafios futuros. *Revista fisio&terapia*, v. 28, p. 48-63. Disponível em: <https://revistaft.com.br/reformulando-o-curriculo-escolar-integrando-habilidades-do-seculo-xxi-para-preparar-os-alunos-para-os-desafios-futuros/>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Frizon, V., *et al.* (2015). A formação de professores e as tecnologias digitais. In XII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, PUC/PR, 26 a 29 de outubro. [http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806\\_11114.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf).

Kenski, V. M. (2012). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Papirus.

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [robertocipriani55@gmail.com](mailto:robertocipriani55@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [freireskeven43@gmail.com](mailto:freireskeven43@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [freireskeven43@gmail.com](mailto:freireskeven43@gmail.com)