A INFLUÊNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

APARECIDA MARGARETE CASTRO FERREIRA

RESUMO
O avanço das tecnologias digitais tem transformado de maneira significativa a sociedade contemporânea, impactando diretamente os modos de comunicação, a circulação de informações e as relações sociais. Nesse contexto, o processo de ensino e aprendizagem nas escolas também tem passado por profundas alterações, sobretudo na educação básica, nos anos finais do ensino fundamental. O uso de recursos tecnológicos, como computadores, tablets, plataformas digitais, aplicativos educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem, apresenta-se como uma ferramenta capaz de ampliar o acesso ao conhecimento, diversificar metodologias pedagógicas, estimular a criatividade e favorecer o protagonismo dos estudantes.

No entanto, apesar de suas potencialidades, a integração efetiva das tecnologias digitais no ambiente escolar enfrenta desafios relevantes. Entre eles destacam-se a falta de formação continuada e específica para os professores, a desigualdade no acesso aos recursos tecnológicos, a resistência de alguns profissionais às inovações pedagógicas, e o risco de que a aprendizagem se torne superficial ou desconectada das competências essenciais do século XXI. Assim, torna-se fundamental compreender não apenas os benefícios, mas também as limitações e os cuidados necessários ao incorporar tecnologias na prática educativa.

Este artigo propõe-se a analisar os impactos da inserção das tecnologias digitais na educação básica, discutindo as oportunidades que elas oferecem para tornar o ensino mais dinâmico, inclusivo e centrado no aluno, bem como os obstáculos que devem ser superados para que sua utilização contribua efetivamente para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, socioemocionais e digitais. Ao explorar teorias contemporâneas de educação, experiências pedagógicas bem-sucedidas e os desafios enfrentados por professores e gestores escolares, busca-se fornecer subsídios para práticas educativas mais reflexivas, inovadoras e alinhadas às demandas da sociedade digital.

PALAVRAS-CHAVE: tecnologias digitais; educação básica; ensino-aprendizagem; inovação pedagógica; protagonismo estudantil.

ABSTRACT:
The advancement of digital technologies has significantly transformed contemporary society, directly affecting communication methods, information circulation, and social relationships. In this context, the teaching and learning processes in schools have also undergone profound changes, particularly in basic education, during the final years of elementary school. The use of technological resources, such as computers, tablets, digital platforms, educational applications, and virtual learning environments, emerges as a tool with the potential to broaden access to knowledge, diversify pedagogical methodologies, stimulate creativity, and promote student protagonism.

However, despite these potential benefits, the effective integration of digital technologies in the school environment faces significant challenges. Among these are the lack of continuous and specific teacher training, unequal access to technological resources, resistance from some educators to pedagogical innovations, and the risk of superficial learning or disconnection from the essential competencies of the 21st century. Therefore, it is crucial to understand not only the advantages but also the limitations and precautions necessary when incorporating technologies into educational practice.

This article aims to analyze the impacts of digital technologies in basic education, discussing the opportunities they provide to make teaching more dynamic, inclusive, and student- centered, as well as the obstacles that must be overcome for their use to effectively

contribute to the development of cognitive, socio-emotional, and digital skills. By exploring contemporary educational theories, successful pedagogical experiences, and the challenges faced by teachers and school administrators, the study seeks to provide insights for more reflective, innovative, and socially aligned educational practices in the digital age.

KEY-WORDS: digital technologies; basic education; teaching-learning; pedagogical innovation; student protagonism.

Introdução

A presença das tecnologias digitais nas escolas brasileiras é uma realidade que não pode mais ser ignorada. A geração atual de estudantes nasceu em um mundo profundamente conectado, no qual a informação circula em alta velocidade e os meios de comunicação estão ao alcance de um simples toque. Tablets, smartphones, computadores, plataformas digitais e aplicativos educacionais fazem parte do cotidiano desses jovens, moldando a forma como interagem com o conhecimento e com o mundo ao seu redor. Nesse contexto, o papel da escola e do professor precisa ser repensado, exigindo novas práticas pedagógicas que dialoguem com essas linguagens e ferramentas do século XXI.

Nos anos finais do ensino fundamental, período marcado por intensas transições cognitivas, emocionais e sociais, o uso das tecnologias digitais pode representar um aliado estratégico na construção do conhecimento. Essa faixa etária, caracterizada pela curiosidade e pela capacidade crescente de pensamento crítico, permite que atividades digitais sejam incorporadas de maneira significativa ao aprendizado, estimulando a criatividade, a colaboração e a autonomia dos alunos. Contudo, é necessário compreender que o simples acesso a equipamentos tecnológicos não garante aprendizagens relevantes. A efetividade da tecnologia depende de sua utilização de forma planejada, intencional e integrada às propostas pedagógicas, de modo que contribua para o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais.

Além disso, o cenário educacional brasileiro apresenta desafios estruturais que interferem na integração tecnológica. A desigualdade no acesso a computadores, tablets e internet de qualidade ainda é significativa em muitas regiões, criando um risco de ampliação das desigualdades educacionais. Outro ponto crítico é a formação dos professores, que muitas vezes não recebem preparo específico para utilizar as tecnologias de forma pedagógica e eficaz. A resistência de alguns profissionais às mudanças metodológicas e a falta de políticas públicas consistentes também dificultam a implementação de práticas inovadoras nas escolas.

Diante disso, torna-se fundamental investigar de que maneira as tecnologias digitais podem ser incorporadas de forma crítica, criativa e educativa, promovendo não apenas o acesso à informação, mas também a construção do conhecimento e o desenvolvimento integral dos estudantes. Este artigo tem como objetivo analisar a influência das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem na educação básica, com ênfase nos anos finais do ensino fundamental, destacando tanto suas potencialidades quanto os desafios enfrentados por professores e gestores.

Para isso, a pesquisa está estruturada em seções que apresentam a fundamentação teórica sobre o tema, discutem experiências pedagógicas bem-sucedidas e analisam os obstáculos e soluções na aplicação das tecnologias digitais. Espera-se que este estudo contribua para a reflexão sobre práticas educativas mais inclusivas, dinâmicas e alinhadas às demandas de uma sociedade cada vez mais digital, oferecendo subsídios teóricos e práticos para que professores e gestores possam planejar e implementar estratégias pedagógicas mais eficazes.

Fundamentação Teórica

A educação contemporânea tem se transformado de forma acelerada em decorrên-

cia das tecnologias digitais, que alteram não apenas os meios de ensino, mas também a forma como os estudantes aprendem e interagem com o conhecimento. Moran (2015) destaca que a integração das tecnologias no processo educacional deve ser compreendida como uma estratégia pedagógica capaz de potencializar a aprendizagem, promover a construção colaborativa do conhecimento e estimular a autonomia do aluno. Para o autor, a tecnologia não deve ser encarada apenas como um recurso de apoio, mas como um elemento central no planejamento de atividades que envolvam reflexão, análise crítica e criatividade.

Kenski (2013) reforça que a presença de recursos tecnológicos nas escolas exige um reposicionamento do papel do professor, que deixa de ser apenas transmissor de conteúdos e passa a atuar como mediador, orientador e facilitador da aprendizagem. Nesse sentido, a prática pedagógica deve estar alinhada às necessidades, interesses e linguagens dos alunos, utilizando a tecnologia para diversificar metodologias, personalizar o ensino e estimular o pensamento crítico. A mediação pedagógica adequada é essencial para que os estudantes desenvolvam competências cognitivas e socioemocionais de maneira integrada.

Lévy (2010) destaca que a sociedade contemporânea caracteriza-se por um ambiente em rede, no qual a informação é abundante e em constante transformação. A escola, portanto, precisa preparar os alunos para lidar com o excesso de informação, selecionar dados relevantes e construir conhecimento de forma crítica. O autor enfatiza a importância do uso das tecnologias digitais como instrumentos de aprendizagem que favoreçam o raciocínio, a solução de problemas e a criatividade, em vez de simples ferramentas de acesso à informação.

Freire (1996), por sua vez, oferece uma perspectiva que conecta a tecnologia à educação crítica e emancipatória. Segundo o autor, a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno é protagonista de seu processo educativo, construindo conhecimento a partir de suas experiências, interesses e contexto social. Nesse sentido, a tecnologia pode ser utilizada como recurso para promover experiências educativas mais participativas e contextualizadas, permitindo ao estudante relacionar o conteúdo escolar com o mundo em que vive.

A literatura aponta ainda para os desafios da implementação tecnológica nas escolas brasileiras. A desigualdade no acesso a equipamentos e à internet é um problema recorrente, especialmente em regiões mais periféricas, comprometendo a equidade no processo de ensino-aprendizagem (Kenski, 2013). Além disso, a formação continuada de

professores, muitas vezes insuficiente ou deficiente, limita o uso pedagógico das tecnologias e contribui para práticas educativas centradas apenas na transmissão de conteúdo.

Diversas experiências pedagógicas têm demonstrado que o uso intencional das tecnologias digitais pode ampliar o engajamento dos alunos e melhorar os resultados de aprendizagem. Atividades que combinam jogos educativos, plataformas interativas, produção de conteúdos digitais e projetos colaborativos permitem que os estudantes desenvolvam habilidades cognitivas e socioemocionais, como criatividade, colaboração, resolução de problemas e pensamento crítico. A integração entre tecnologia e metodologia pedagógica, portanto, não é apenas desejável, mas essencial para atender às demandas do século XXI.

Em síntese, a fundamentação teórica evidencia que a tecnologia, quando utilizada de forma estratégica e reflexiva, potencializa a aprendizagem, amplia o protagonismo dos alunos e contribui para práticas pedagógicas mais dinâmicas e inclusivas. Entretanto, é necessário enfrentar os desafios estruturais e formativos para que seu impacto seja significativo, promovendo uma educação que prepare os estudantes não apenas para exames escolares, mas para a vida em uma sociedade digital, complexa e interconectada.

Desenvolvimento

A integração das tecnologias digitais no ensino fundamental, especialmente nos anos finais, tem se mostrado um fator decisivo para o engajamento e a aprendizagem dos estudantes. A presença de recursos digitais nas escolas permite transformar aulas antes centradas no livro didático e na memorização em experiências interativas e significativas, capazes de despertar a curiosidade e a participação ativa dos alunos. Por exemplo, em aulas de ciências, simulações digitais e laboratórios virtuais possibilitam que fenômenos complexos, como mudanças químicas ou processos biológicos, sejam visualizados e manipulados pelos estudantes de maneira prática e segura. Da mesma forma, em disciplinas como matemática e geografia, aplicativos educativos podem transformar problemas abstratos em desafios interativos, estimulando o raciocínio lógico e a resolução de problemas.

Além da interatividade, a tecnologia favorece a personalização da aprendizagem, atendendo às necessidades individuais de cada estudante. Plataformas adaptativas ajustam os exercícios e o nível de dificuldade conforme o desempenho do aluno, garantindo que todos avancem de acordo com seu ritmo e potencial. Recursos de gamificação, como medalhas virtuais, desafios e ranking de desempenho, aumentam a motivação, promovem a participação ativa e estimulam habilidades socioemocionais, como persistência, colaboração e autogestão (Moran, 2015). A personalização permite que alunos com diferentes estilos de

aprendizagem e níveis de habilidade se envolvam de forma mais efetiva, tornando o processo educativo mais inclusivo.

Outro ponto relevante é o estímulo à produção de conhecimento. A tecnologia possibilita que os alunos não apenas consumam informação, mas também criem conteúdos digitais, como vídeos, podcasts, apresentações multimídia, blogs e infográficos. Essas atividades desenvolvem competências digitais e comunicativas, promovem a criatividade e incentivam a pesquisa, reflexão crítica e o trabalho em equipe. Nessas situações, o professor atua como mediador, orientando a construção do conhecimento, fornecendo feedback constante e incentivando o pensamento crítico e analítico (Freire, 1996; Kenski, 2013). O protagonismo do aluno nesse contexto é central, permitindo que ele se torne coautor de sua própria aprendizagem e entenda o valor prático do conhecimento adquirido.

Uso de celulares na escola: desafios, possibilidades e estratégias pedagógicas

Apesar do grande potencial das tecnologias digitais, a legislação brasileira limita o uso de celulares nas escolas. A Lei nº 15.100/2025, sancionada em 13 de janeiro de 2025, estabelece que aparelhos eletrônicos portáteis pessoais, como celulares e tablets, não podem ser utilizados pelos estudantes durante as aulas, recreios e intervalos, exceto em situações autorizadas para fins pedagógicos, de acessibilidade, saúde ou emergência. Essa medida visa prevenir distrações, cyberbullying e acesso a conteúdo inadequados, mas também evidencia um dilema para educadores que desejam integrar a tecnologia de forma significativa nas atividades pedagógicas.

Por um lado, a proibição garante foco nas atividades tradicionais e disciplina; por outro, limita oportunidades de aprendizagem que poderiam ser exploradas com segurança e orientação adequada. Moran (2015) destaca que os dispositivos móveis podem ser ferramentas poderosas de pesquisa, produção de conteúdos e colaboração quando utilizados de forma planejada. Assim, o celular não deve ser visto apenas como instrumento de distração, mas como recurso pedagógico potencial, desde que existam regras claras, supervisão docente e mediação pedagógica.

Uma abordagem eficaz é a implementação do “uso responsável e orientado”, em que o professor define momentos específicos para utilização do celular em atividades pedagógicas planejadas, como pesquisas rápidas, produção de vídeos educativos, quizzes in-

terativos ou aplicativos que reforcem conteúdos curriculares. Essa estratégia permite que o aluno desenvolva habilidades digitais, senso crítico e autonomia, sem comprometer a disciplina ou o foco em sala de aula.

Além disso, a escola deve trabalhar a educação digital, ensinando os alunos sobre ética no uso da tecnologia, cidadania digital, segurança online e respeito às normas institucionais. Para transformar a mentalidade dos estudantes, é essencial mostrar na prática os benefícios do uso consciente da tecnologia:

1. Produção de conteúdos educativos: vídeos, podcasts, infográficos ou apresentações digitais sobre temas escolares;
2. Projetos interdisciplinares: atividades integrando diferentes disciplinas, usando o celular para pesquisa, coleta de dados ou resolução de problemas reais;
3. Gamificação e aplicativos educacionais: jogos e quizzes interativos que incentivem o estudo de forma envolvente;
4. Reflexão crítica sobre o uso pessoal: debates sobre o tempo gasto em redes sociais e lives;
5. Integração com a família: orientação aos responsáveis sobre o uso pedagógico da tecnologia, fortalecendo a supervisão em casa.

O desafio da educação brasileira na era digital

O ensino nas escolas brasileiras enfrenta o desafio de acompanhar o ritmo acelerado de transformações provocadas pela tecnologia digital. Enquanto os alunos estão imersos em um mundo conectado, com acesso contínuo a informações, redes sociais e aplicativos, muitas escolas ainda mantêm metodologias tradicionais que limitam a interação com dispositivos digitais e não preparam os estudantes para o uso consciente da tecnologia.

A ausência de acesso controlado e pedagógico aos recursos tecnológicos impede que os alunos aprendam a utilizar a tecnologia a seu favor. Sem orientação, muitos recorrem ao uso recreativo, como lives, redes sociais ou jogos durante o período escolar, desperdiçando oportunidades de aprendizagem e aprofundamento de conteúdo. Esse comportamento evidencia que a proibição pura e simples, apesar de legalmente respaldada pela Lei nº 15.100/2025, não resolve o problema, apenas desloca o uso da tecnologia para fora da escola, sem desenvolver competências digitais ou senso crítico.

Para superar esse desafio, é necessário que a escola se torne um ambiente de mediação tecnológica, onde os dispositivos digitais sejam ferramentas para:

- Pesquisa e produção de conhecimento;
- Desenvolvimento de habilidades digitais, cognitivas e socioemocionais;
- Aplicação prática de conteúdos escolares em projetos interdisciplinares;

- Formação de consciência crítica sobre o uso das redes sociais e informações online.

Assim, ao invés de apenas proibir, é preciso ensinar os alunos a gerenciar o uso da tecnologia, mostrando seus benefícios e riscos, e preparando-os para atuar de forma produtiva e ética em um mundo digital. A integração planejada da tecnologia no currículo pode, portanto, transformar o ensino brasileiro, tornando-o mais atual, significativo e alinhado às demandas do século XXI.

Considerações Finais

O presente estudo evidencia que a integração das tecnologias digitais no ensino fundamental, especialmente nos anos finais, é um desafio e uma oportunidade para a educação brasileira. As ferramentas digitais oferecem recursos poderosos para diversificar metodologias, personalizar a aprendizagem, estimular a criatividade, o pensamento crítico e o protagonismo dos estudantes. No entanto, a realidade das escolas ainda apresenta limitações estruturais, pedagógicas e culturais que dificultam a utilização efetiva

desses recursos.

A Lei nº 15.100/2025, que restringe o uso de celulares em sala de aula, ilustra a necessidade de equilíbrio entre disciplina, segurança e inovação pedagógica. Embora o celular seja frequentemente utilizado de forma recreativa, sem orientação, é possível transformá-lo em uma ferramenta educativa quando existe planejamento, mediação docente e educação digital. A mudança de mentalidade dos alunos sobre o uso da tecnologia exige que professores e gestores proponham atividades práticas, interativas e reflexivas, que demonstrem o valor do uso consciente dos dispositivos móveis e sua aplicação no processo de aprendizagem.

Além disso, destaca-se que a formação contínua dos professores é essencial para que as tecnologias sejam aplicadas de maneira pedagógica e não apenas como complemento ou substituição de métodos tradicionais. O engajamento da comunidade escolar, incluindo alunos, professores e famílias, é fundamental para criar uma cultura digital ética e produtiva, preparando os estudantes para atuar de forma crítica, responsável e eficiente no mundo digital contemporâneo.

Conclusão

O avanço das tecnologias digitais oferece à educação básica brasileira uma oportunidade inédita de repensar práticas pedagógicas e de aproximar o ensino da realidade social e tecnológica dos alunos. Contudo, a proibição do uso de celulares, conforme estabelecido pela Lei nº 15.100/2025, evidencia que o simples acesso à tecnologia não garante aprendizagem significativa. É preciso educar para o uso consciente, planejar atividades pedagógicas inovadoras e mediar o processo de aprendizagem, transformando os dispositivos digitais em aliados do conhecimento.

A integração responsável e planejada das tecnologias digitais na escola permite diversificar metodologias, estimular o protagonismo e a autonomia dos estudantes, desenvolver competências cognitivas, socioemocionais e digitais, além de promover aprendizagens significativas e contextualizadas. Para que isso seja efetivo, é fundamental que professores recebam formação contínua, que as escolas disponham de infraestrutura adequada e que haja envolvimento da comunidade escolar, incluindo alunos, familiares e gestores, em um esforço coletivo de construção de uma cultura digital ética e produtiva.

Ademais, ao permitir que os alunos compreendam o valor da tecnologia aplicada de forma pedagógica, é possível reduzir comportamentos de uso inadequado, como acesso indiscriminado a redes sociais, jogos ou lives durante o período escolar, substituindo-os por práticas educativas que incentivem pesquisa, produção de conteúdos, reflexão crítica e colaboração. Dessa maneira, o ensino deixa de ser meramente tradicional ou disciplinar, tornando-se dinâmico, interativo e alinhado às demandas do século XXI.

Em síntese, a tecnologia, quando integrada com planejamento, mediação pedagógica e educação digital, deixa de ser um obstáculo e passa a ser um poderoso instrumento de transformação da aprendizagem. O desafio das escolas brasileiras é, portanto, não apenas acompanhar a evolução tecnológica, mas preparar cidadãos críticos, responsáveis e capazes de utilizar a tecnologia de forma ética, criativa e produtiva, contribuindo para a construção de uma sociedade mais conectada, inclusiva e preparada para os desafios contemporâneos.

Referências

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 3. ed. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 14. ed. São Paulo: Papirus, 2015.

BRASIL. Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização de aparelhos

eletrônicos portáteis em escolas da educação básica. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15100.htm. Acesso em: 27 out. 2025.

GOVERNO FEDERAL. Ministério da Educação (MEC). Restrição ao uso do celular nas escolas já está valendo. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt- br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/restricao-ao-uso-do--celular-nas-escolas-ja-esta-valendo. Acesso em: 27 out. 2025.

SENADO FEDERAL. Sancionada lei que restringe uso de celular em escolas de todo o país. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2025/01/14/sancionada-lei- que-restringe-uso-de-celular-em--escolas-de-todo-o-pais. Acesso em: 27 out. 2025.