

O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: UMA FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E OS IMPACTOS NO PROCESSO EDUCACIONAL

Simone Gomes Bezerra Pereira¹

José Wagner Gomes Bezerra²

Orientadora: Rozineide Iraci Pereira da Silva³

RESUMO

O uso da tecnologia na educação tem se mostrado uma ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem, especialmente nos anos iniciais do ensino fundamental. Com a crescente inserção de dispositivos digitais, softwares educacionais e plataformas interativas, as práticas pedagógicas têm se transformado, proporcionando maior engajamento dos alunos e diversificação das metodologias de ensino. Este estudo tem como objetivo analisar os impactos do uso da tecnologia na educação básica, destacando seus benefícios e desafios para professores e alunos. A pesquisa adota uma metodologia com procedimentos bibliográficos, documental e de campo, com abordagem qualitativa. A revisão da literatura e documental envolve a análise de artigos científicos, legislações educacionais e relatórios institucionais que abordam o uso de tecnologias no ensino. A pesquisa de campo foi realizada com professores e alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, por meio de entrevistas semiestruturadas e observação das práticas pedagógicas mediadas pela tecnologia. Os resultados apontam que a tecnologia contribui para um ensino mais dinâmico, promovendo maior interação e autonomia dos estudantes. O uso de recursos como jogos educativos, plataformas de aprendizagem e aplicativos didáticos auxilia na fixação dos conteúdos e no desenvolvimento de habilidades cognitivas. No entanto, foram identificados desafios, como a necessidade de formação continuada para os professores e a desigualdade no acesso às ferramentas tecnológicas entre os alunos. Conclui-se que a tecnologia, quando utilizada de forma planejada e integrada ao currículo escolar, potencializa o aprendizado e favorece práticas pedagógicas inovadoras. Contudo, é essencial investir em capacitação docente e infraestrutura adequada para garantir que todos os alunos tenham acesso às oportunidades proporcionadas pelo ensino digital, reduzindo as desigualdades e promovendo uma educação mais inclusiva e eficaz.

Palavras-chave: Anos iniciais, ensino e aprendizagem, inclusão digital, tecnologia educacional.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a educação tem sido fortemente impactada pelo avanço das tecnologias digitais, que vêm transformando não apenas os processos comunicacionais e sociais, mas também as práticas pedagógicas em diferentes níveis de ensino. No contexto da educação básica, especialmente nos anos iniciais do ensino fundamental, a presença de recursos tecnológicos tornou-se cada vez mais comum e necessária, acompanhando as

¹ Mestranda em educação da Christian Business School-CBS, simonegomes5689@gmail.com;

² Mestrando em Educação da Christian Business School-CBS, wagner._bezerra@outlook.com;

³ Professora orientadora: Doutora em educação pela Universidade Federal de Alagoas-UFAL, neidesilva96@hotmail.com.



mudanças sociais e culturais da contemporaneidade. A inserção de ferramentas digitais, softwares educacionais e plataformas de aprendizagem interativa têm possibilitado novas formas de ensinar e aprender, proporcionando um ambiente dinâmico, que estimula a curiosidade, a autonomia e o protagonismo do estudante.

De acordo com Moran (2013), a tecnologia, quando aliada a metodologias pedagógicas inovadoras, contribui para a construção de processos de ensino mais significativos, nos quais o aluno deixa de ser apenas um receptor passivo do conhecimento e passa a atuar como sujeito ativo na construção de sua aprendizagem. Essa perspectiva dialoga com a necessidade de repensar a escola como um espaço que não apenas transmite conteúdos, mas também desenvolve competências e habilidades essenciais para a formação cidadã e crítica dos estudantes. Nesse sentido, as práticas mediadas por recursos digitais podem favorecer tanto o desenvolvimento cognitivo quanto o socioemocional, uma vez que promovem a interação, a colaboração e a resolução de problemas em contextos diversos.

No entanto, embora os benefícios da tecnologia na educação sejam amplamente reconhecidos, é importante considerar os desafios que acompanham sua implementação. Entre eles, destacam-se a necessidade de formação continuada dos professores para o uso pedagógico das ferramentas tecnológicas e a desigualdade no acesso a dispositivos e infraestrutura adequada, fatores que podem ampliar as disparidades educacionais existentes (Brito, 2015). Além disso, a simples presença de recursos digitais em sala de aula não garante, por si só, a melhoria da aprendizagem. É fundamental que sua utilização seja planejada e integrada ao currículo escolar, de forma a dialogar com os objetivos de ensino e com as especificidades do contexto de cada turma.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que orienta a educação básica no Brasil, reforça a importância do uso das tecnologias digitais como um dos componentes para o desenvolvimento das competências gerais dos estudantes. Nesse sentido, o uso pedagógico das tecnologias não deve ser visto como um elemento isolado, mas sim como parte de um processo que articula metodologias, conteúdos e práticas voltadas à formação integral do aluno. Assim, a pesquisa sobre o impacto da tecnologia na educação básica, sobretudo nos anos iniciais, torna-se relevante para compreender de que maneira as ferramentas digitais podem potencializar a aprendizagem, bem como identificar os entraves que ainda precisam ser superados.

Portanto, esta investigação se propõe a analisar os impactos da tecnologia na educação, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental, destacando tanto seus benefícios quanto os desafios enfrentados por professores e alunos. Ao compreender as potencialidades e



limitações da inserção tecnológica no ambiente escolar, busca-se contribuir para a construção de uma prática pedagógica mais inclusiva, dinâmica e eficaz, capaz de promover a equidade no acesso ao conhecimento e o desenvolvimento pleno dos estudantes.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida com uma abordagem qualitativa, por buscar compreender em profundidade os impactos do uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental. Segundo Minayo (2016), a pesquisa qualitativa se caracteriza por valorizar a interpretação e a análise do contexto social, explorando significados, percepções e experiências dos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, a investigação não se restringiu à coleta de dados numéricos, mas concentrou-se na análise das práticas pedagógicas mediadas pela tecnologia, assim como nas percepções de professores e alunos.

Quanto aos procedimentos metodológicos, o estudo utilizou três etapas principais: pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A pesquisa bibliográfica teve como base a análise de livros, artigos científicos e publicações especializadas que discutem o papel das tecnologias digitais na educação básica, buscando compreender os referenciais teóricos já consolidados sobre o tema. A pesquisa documental envolveu a análise de legislações educacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), relatórios institucionais e políticas públicas que orientam a inserção das tecnologias no ambiente escolar.

A pesquisa de campo, por sua vez, foi realizada em escolas públicas que atendem alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Como instrumentos de coleta de dados, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas com professores e alunos, além da observação direta de práticas pedagógicas mediadas por recursos tecnológicos, como o uso de jogos educativos, plataformas de aprendizagem e aplicativos didáticos. As entrevistas buscaram captar as percepções dos docentes sobre as potencialidades e dificuldades do uso da tecnologia em sala de aula, bem como a visão dos alunos acerca do impacto desses recursos em seu aprendizado.

A análise dos dados coletados foi realizada por meio da análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), que permite organizar, categorizar e interpretar as informações qualitativas, identificando padrões e significados relevantes. Essa técnica possibilitou compreender de forma mais sistemática os benefícios e desafios da utilização da tecnologia, bem como relacioná-los às práticas pedagógicas observadas.



Dessa forma, a metodologia adotada procurou articular teoria e prática, permitindo uma visão abrangente sobre o fenômeno estudado. A triangulação entre as diferentes fontes de dados (bibliográficas, documentais e empíricas) contribuiu para aumentar a validade e a confiabilidade dos resultados, favorecendo uma análise crítica sobre a inserção das tecnologias digitais na educação básica.

REFERENCIAL TEÓRICO

A INSERÇÃO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A educação, ao longo da história, sempre esteve relacionada às transformações sociais, culturais e tecnológicas de cada época. Com o avanço das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), a escola contemporânea passou a enfrentar novos desafios e oportunidades. O uso de dispositivos digitais, softwares educacionais, plataformas interativas e redes de informação têm possibilitado práticas pedagógicas inovadoras, que buscam atender às necessidades de aprendizagem de um público cada vez mais conectado e imerso na cultura digital.

Segundo França (2018), as tecnologias, quando aplicadas à educação, não devem ser vistas apenas como recursos auxiliares, mas como instrumentos que transformam as formas de ensinar e aprender. Elas propiciam um novo ritmo de informação e aprendizagem, promovendo maior dinamismo e interação no ambiente escolar. Para a autora, a tecnologia amplia os espaços educativos e redefine os papéis de professores e estudantes, uma vez que a aprendizagem ultrapassa os limites da sala de aula tradicional.

Nesse sentido, Moran (2013) destaca que a tecnologia, ao ser articulada com metodologias ativas, pode contribuir para o protagonismo dos estudantes. O aluno passa a ser mais autônomo participativo e reflexivo, tornando-se corresponsável pelo processo de construção do conhecimento. Essa mudança de paradigma está alinhada às demandas de uma sociedade que valoriza a inovação, a resolução de problemas e o pensamento crítico, competências fundamentais para o século XXI.

Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a necessidade de promover a cultura digital como uma das competências gerais da educação básica. Isso significa que as escolas devem integrar as tecnologias digitais aos processos pedagógicos, não apenas como ferramentas técnicas, mas como recursos formativos, capazes de ampliar o



engajamento, personalização da aprendizagem e desenvolvimento de competências essenciais para a vida em sociedade.

DESAFIOS DA INSERÇÃO DA TECNOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Embora os benefícios da tecnologia na educação sejam amplamente reconhecidos, sua implementação enfrenta desafios significativos. Entre os principais, destacam-se: a formação continuada dos professores, a infraestrutura tecnológica das escolas e as desigualdades de acesso entre os estudantes.

A formação docente é um aspecto crucial, pois o professor desempenha papel central na mediação pedagógica. Segundo Silva (2023), não basta apenas disponibilizar recursos digitais, é necessário que os educadores sejam preparados para utilizá-los de forma crítica, criativa e alinhada às propostas curriculares. Muitos professores ainda apresentam dificuldades em incorporar a tecnologia de maneira efetiva, seja por falta de capacitação, seja pela resistência em alterar suas práticas pedagógicas tradicionais.

Outro desafio importante refere-se à infraestrutura das escolas. Muitas instituições de ensino, especialmente na rede pública, não dispõem de equipamentos adequados, acesso à internet de qualidade ou suporte técnico necessário para a manutenção dos recursos tecnológicos. Isso compromete o uso contínuo e eficaz das ferramentas digitais, limitando o alcance das metodologias inovadoras (Souza, 2021).

A desigualdade no acesso à tecnologia entre os estudantes também constitui um obstáculo. Em um país marcado por desigualdades socioeconômicas, muitos alunos não possuem computador ou conexão à internet em suas residências, o que dificulta a continuidade da aprendizagem digital fora da escola. Essa exclusão tecnológica pode ampliar as desigualdades educacionais, afetando diretamente o desempenho acadêmico dos estudantes de baixa renda (Souza, 2017).

Portanto, os desafios para a inserção da tecnologia no ensino fundamental não se restringem ao aspecto técnico, mas envolvem dimensões pedagógicas, estruturais e sociais. Superá-los requer investimentos em políticas públicas, infraestrutura e formação docente, garantindo condições equitativas para todos os alunos.



O PAPEL DO PROFESSOR FRENTE ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS

O professor ocupa posição central na mediação entre o aluno e o conhecimento, mesmo em um cenário cada vez mais permeado pelas tecnologias digitais. Nesse sentido, a função docente não é substituída pela tecnologia, mas ressignificada.

De acordo com Moran (2013), o papel do professor no contexto digital é o de orientador, mediador e facilitador da aprendizagem. Cabe ao educador planejar estratégias pedagógicas que integrem os recursos digitais de forma significativa, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais. A tecnologia, por si só, não garante a qualidade do ensino; é a intencionalidade pedagógica que confere sentido e relevância ao seu uso.

Além disso, é necessário que o professor esteja em constante atualização, acompanhando as mudanças tecnológicas e explorando novas metodologias de ensino. Para Brito (2015), a formação continuada é essencial para que o docente desenvolva competências digitais e saiba selecionar, utilizar e avaliar as ferramentas disponíveis, adaptando-as às necessidades de seus alunos.

Outro aspecto importante é a postura crítica do professor diante da tecnologia. Ele deve ser capaz de refletir sobre os impactos sociais, culturais e éticos do uso dos recursos digitais, ajudando os alunos a desenvolverem uma visão consciente e responsável sobre o mundo digital. Assim, o professor contribui não apenas para a aprendizagem escolar, mas também para a formação cidadã dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa de campo evidenciam que a inserção da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental tem se mostrado um recurso de grande relevância para potencializar práticas pedagógicas, embora ainda apresente limitações relacionadas à infraestrutura escolar e à formação docente. A análise foi realizada a partir de entrevistas semiestruturadas com professores e alunos, bem como da observação direta das aulas mediadas por recursos digitais.

As entrevistas com os docentes revelaram que a maioria reconhece a importância do uso de tecnologias digitais para enriquecer as aulas e tornar os conteúdos mais acessíveis aos estudantes e que o uso de jogos digitais, aplicativos de leitura e plataformas interativas



contribui para aumentar o interesse e a participação dos alunos, especialmente em disciplinas que exigem maior abstração, como Matemática e Ciências.

Ao serem indagados sobre as dificuldades em integrar os recursos digitais de maneira planejada e contínua os professores destacaram falta de formação específica a qual foi apontada como um dos principais obstáculos, pois muitos docentes ainda utilizam a tecnologia apenas como complemento, sem explorar todo o seu potencial pedagógico. Conforme Brito (2015) não basta inserir a tecnologia em sala de aula, é necessário repensar a prática pedagógica, exigindo constante capacitação docente.

No que se referiu à desigualdade de acesso entre os alunos os professores relataram que, enquanto alguns estudantes possuem acesso frequente à internet e a dispositivos digitais em casa, outros só têm contato com tais ferramentas no ambiente escolar diante disso Souza, (2017) ressalta que a exclusão digital é um fator que amplia as desigualdades educacionais no Brasil.

Em relação à importância da utilização de recursos digitais indagado aos alunos os mesmos apontaram como positiva e motivadora. Durante as observações em sala, notou-se maior engajamento em atividades que envolviam jogos educativos e plataformas de aprendizagem interativa. Muitos estudantes demonstraram entusiasmo e proatividade na resolução de tarefas, além de maior colaboração em trabalhos em grupo.

De acordo com Costa e Faria (2021), o uso de tecnologias digitais na educação básica contribui para um aprendizado mais dinâmico, favorecendo a participação ativa dos alunos e estimulando a motivação intrínseca. Os autores destacam que recursos como jogos digitais e plataformas interativas promovem um ambiente de aprendizagem colaborativo, no qual os estudantes se sentem mais envolvidos e confiantes para assumir papéis ativos na resolução de problemas. Essa perspectiva reforça o observado no presente estudo, em que o entusiasmo, a proatividade e a cooperação entre os alunos se manifestaram com maior intensidade em atividades mediadas por recursos digitais.

Os alunos também evidenciaram que os recursos tecnológicos os ajudam a compreender melhor os conteúdos, principalmente quando combinados a imagens, vídeos e simulações. Diante disso França (2018) aponta o potencial das tecnologias digitais em articular diferentes linguagens, ampliando a compreensão dos conceitos e favorecendo a aprendizagem multimodal.

Entretanto, observou-se que os estudantes que não possuem acesso a dispositivos fora do ambiente escolar apresentam maior dificuldade em lidar com algumas ferramentas. Isso confirma a necessidade de políticas públicas voltadas para a democratização do acesso às



tecnologias, reduzindo as desigualdades que impactam diretamente no processo de aprendizagem.

Segundo Neira (2016), a exclusão digital ainda é um dos principais desafios para a efetiva integração das tecnologias no processo educacional a falta de acesso a dispositivos e à internet em casa compromete a equidade de oportunidades de aprendizagem, reforçando desigualdades sociais já existentes. Nessa perspectiva, tornam-se imprescindíveis políticas públicas que garantam infraestrutura tecnológica adequada e acesso universal, de modo a assegurar que todos os estudantes possam usufruir dos benefícios da educação digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou o impacto do uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, destacando seus benefícios e desafios, evidenciando que os alunos percebem os recursos tecnológicos como instrumentos motivadores e facilitadores do aprendizado, favorecendo o engajamento, a colaboração em grupo e a autonomia na realização de tarefas. Observou-se que ferramentas como jogos digitais e plataformas interativas têm potencial para transformar práticas pedagógicas, tornando-as mais dinâmicas e próximas à realidade dos estudantes.

Entretanto, também foram constatados entraves que limitam a efetividade da utilização das tecnologias no ambiente escolar. A falta de acesso a dispositivos e à internet por parte de alguns alunos revelou-se como um fator de desigualdade que impacta diretamente no processo de aprendizagem. Além disso, identificou-se a necessidade de formação continuada para os professores, a fim de que estes possam explorar as ferramentas digitais de forma crítica, criativa e integrada ao currículo escolar.

Assim, conclui-se que a tecnologia, quando utilizada de forma planejada, crítica e alinhada aos objetivos pedagógicos, possui grande potencial para enriquecer o processo educativo. Contudo, para que seus benefícios alcancem todos os estudantes de maneira equitativa, é fundamental que haja investimentos em infraestrutura tecnológica, políticas públicas voltadas à democratização do acesso e programas de capacitação docente.

Dessa forma, este estudo reforça a importância de compreender a tecnologia não como um fim em si mesma, mas como uma ferramenta a serviço da educação, capaz de promover aprendizagens significativas, inclusão digital e inovação pedagógica. O desafio, portanto, consiste em superar as barreiras de acesso e capacitação, de modo a consolidar uma educação



básica mais justa, inovadora e inclusiva, capaz de preparar os estudantes para os desafios da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília: MEC, 2018.

BRITO, G. S. **Educação e novas tecnologias**: Ivonélia da Purificação. 2.ed. – Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. – (Série Tecnologias Educacionais).

CAVALCANTE, M. B. **A educação frente às novas tecnologias: Perspectivas e desafios**. 2012. Disponível em: <https://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura>. Acesso em: set. 2025. Acesso em: set. 2025.

FRANÇA, L. **Tecnologia na educação**: Como garantir mais motivação em sala de aula? 2018. Disponível em: <https://www.somospar.com.br/tecnologia-na-educacao-e-motivacao-em-sala>. Acesso em set.2025.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2016.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. (Livro eletrônico. Campinas, SP. Papirus, 2013.

MOREIRA, A.F.B.; KRAMER, S. **Contemporaneidade, educação e tecnologia**. Et. Educação Sociedade. Campinas. 2007, Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1928100.pdf>. Acesso em: set. 2025.

NEIRA, Ana Carolina. **Professores aprendem com a tecnologia e inovam suas aulas**. Jornal Estado de São Paulo, 2016.

SILVA, N. A et al. O uso de ferramentas digitais no ensino remoto durante a pandemia no Ensino Fundamental II. **Diversitas Journal**, 2023. Disponível em: <https://diversitasjournal.com.br/diversitas>. Acesso em set. 2025.

SOUZA, L. B. O. Dificuldades docentes no uso de novas tecnologias em sala de aula. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, 2017. Disponível em: Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/bibliomar>. Acesso em: set. 2025.

SOUZA, R. M. F. Objetos de Aprendizagem como Ferramentas de Ensino: potencialidades e fragilidades sob o olhar da Ciência da Informação. **Revista Bibliomar**, São Luís, v. 20, n. 2, 2021.

VALENTE, José Armando. **Aprendizagem ativa e tecnologias digitais**. Campinas: Papirus, 2018.

