



TRANSFORMANDO A EDUCAÇÃO PÚBLICA: O POTENCIAL DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NAS ESCOLAS

Tatiana Frazão Silva¹

INTRODUÇÃO

Ensinar com o uso de tecnologias modernas, independentemente de ocorrer de forma estacionária, remota ou híbrida, exige um planejamento e uma estratégia, que envolve tempo, paciência e abertura para novas soluções, para que seja possível desenvolver competências, ensinar responsabilidade, independência, premeditação e organização aos alunos. A introdução da tecnologia nos métodos de ensino deve ser feita gradualmente, principalmente em se tratando das escolas públicas, nas quais nem todos os alunos têm as mesmas condições e acessos tecnológicos em casa. Pensando nisso, o presente estudo tem como objetivo geral abordar as oportunidades e desafios do uso da tecnologia nas escolas públicas brasileiras; e como objetivos específicos: descrever a tecnologia e sua importância nas instituições de ensino; apontar as vantagens de TI no contexto educacional; e mencionar os desafios tecnológicos principalmente nas escolas públicas.

No contexto atual, o uso de tecnologias modernas no ensino apresenta-se como uma necessidade imperativa para acompanhar as demandas da sociedade digital. No entanto, é fundamental compreender que a implementação dessas tecnologias não pode ser realizada de forma abrupta, mas sim com um planejamento estratégico bem elaborado. Ao adotar o uso da tecnologia no ambiente educacional, seja de forma presencial, remota ou híbrida, é necessário considerar aspectos como a disponibilidade de recursos tecnológicos, a capacitação dos professores e a infraestrutura das escolas. Nas escolas públicas brasileiras, em especial, é importante reconhecer que nem todos os alunos possuem acesso equitativo às ferramentas e recursos tecnológicos em casa, o que pode gerar desigualdades no processo de aprendizagem.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral abordar as oportunidades e desafios do uso da tecnologia nas escolas públicas brasileiras. Para alcançar esse objetivo, é necessário compreender a tecnologia e sua importância nas instituições de ensino. A

¹ Mestra em Humanidades, Culturas e Artes pela Universidade do Grande Rio (Unigranrio), Pós-graduada em Gestão Escolar pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Psicopedagogia Clínica e Institucional pela FeadMinas, Graduada em Pedagogia pela Universidade Castelo Branco, Graduada em Letras-Libras pela Universidade Estácio de Sá, Orientadora Pedagógica da rede pública de Pirai/RJ, Docente de Universidade Iguazu (UNIG). Email: tatiana.fraza021@gmail.com.



tecnologia proporciona recursos e ferramentas que podem potencializar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, interativo e acessível.

É importante destacar as vantagens da Tecnologia da Informação (TI) no contexto educacional. A TI possibilita o acesso a informações de forma rápida e atualizada, ampliando o universo de conhecimento dos alunos. Ela também facilita a comunicação entre professores e alunos, permitindo um acompanhamento mais próximo e individualizado do processo de aprendizagem. Através de plataformas educacionais, aplicativos e recursos digitais, é possível promover a interatividade, o engajamento e a personalização do ensino.

No entanto, ao mencionar os desafios tecnológicos, principalmente nas escolas públicas, é necessário considerar as limitações e dificuldades enfrentadas. A falta de infraestrutura adequada, a carência de recursos tecnológicos e a necessidade de capacitação dos professores são alguns dos desafios a serem superados. É preciso investir em políticas públicas que garantam a inclusão digital nas escolas públicas, promovendo a equidade de acesso à tecnologia e capacitando os educadores para sua correta utilização.

Em resumo, o uso da tecnologia no ambiente educacional oferece inúmeras oportunidades de aprimoramento e melhoria do processo de ensino-aprendizagem. No entanto, é necessário um planejamento cuidadoso e gradual, levando em consideração as especificidades das escolas públicas brasileiras. A superação dos desafios tecnológicos requer investimentos em infraestrutura, recursos tecnológicos e formação docente, visando garantir uma educação inclusiva, eficiente e alinhada às demandas do século XXI.

É fundamental que os educadores estejam dispostos a adotar novas soluções e estratégias pedagógicas, desenvolvendo competências digitais que os permitam explorar todo o potencial das tecnologias no ambiente de ensino. Isso inclui a habilidade de selecionar e utilizar adequadamente as ferramentas tecnológicas, adaptando-as às necessidades e objetivos de aprendizagem de seus alunos.

No âmbito das instituições de ensino públicas no Brasil, é relevante enfatizar que a implementação da tecnologia deve ocorrer de forma progressiva e abrangente, levando em consideração as diferentes realidades dos estudantes. É necessário garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário aos recursos tecnológicos, seja por meio de equipamentos disponibilizados pela escola ou por iniciativas de inclusão digital. Desafios relacionados à infraestrutura e ao acesso, também existem questões relacionadas à segurança e privacidade dos dados dos estudantes. É essencial implementar ações de resguardo e conscientização em relação ao uso seguro da tecnologia, assegurando a confidencialidade dos dados e prevenindo exposições indesejadas.



Outro desafio a ser considerado é a formação continuada dos professores. É essencial que eles recebam capacitação adequada para explorar o potencial educacional das tecnologias, aprendendo a utilizá-las de forma eficaz e integrada ao currículo escolar. A formação docente deve abranger não apenas aspectos técnicos, mas também a reflexão sobre os impactos pedagógicos da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem.

Apesar dos desafios mencionados, as oportunidades trazidas pelo uso da tecnologia nas escolas públicas brasileiras são significativas. Ela pode contribuir para a promoção de uma educação mais inclusiva, engajadora e personalizada, permitindo o desenvolvimento de habilidades do século XXI nos alunos, como pensamento crítico, colaboração, criatividade e resolução de problemas.

A introdução e utilização das tecnologias modernas no contexto educacional requer um planejamento estratégico, paciência e abertura para soluções inovadoras. É imprescindível reconhecer as possibilidades e benefícios que a tecnologia proporciona., ao mesmo tempo em que se enfrentam os desafios relacionados à equidade de acesso, infraestrutura, capacitação docente e segurança dos dados. Com um investimento adequado e uma abordagem passo a passo e inclusiva, é possível transformar as escolas públicas brasileiras em ambientes de aprendizagem dinâmicos e eficazes, preparando os estudantes para os desafios do futuro.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo consistiu em uma abordagem multimetodológica, combinando pesquisas qualitativa, descritiva e bibliográfica. Essa combinação permitiu uma análise abrangente e fundamentada sobre o uso da tecnologia nas escolas públicas brasileiras, considerando tanto as perspectivas dos envolvidos quanto os aspectos teóricos e práticos do tema.

Inicialmente, a pesquisa qualitativa foi realizada para explorar as percepções, experiências e opiniões dos principais atores envolvidos no uso da tecnologia nas escolas públicas. Em seguida, a pesquisa descritiva foi conduzida online para obter dados concretos sobre as características e o contexto da utilização da tecnologia nas escolas públicas brasileiras. Foram coletadas informações acerca da infraestrutura tecnológica presente nas escolas, como o número de computadores, dispositivos móveis, disponibilidade de acesso à internet e outros recursos relacionados. Também foram investigadas as políticas públicas voltadas para a inclusão digital nas escolas públicas, buscando compreender os investimentos e programas implementados nesse sentido.



Por fim, a pesquisa bibliográfica desempenhou um papel fundamental para embasar teoricamente o estudo. Foram consultados autores como Bezerra (2017), Lévy (2010), Machado (2023) e Oliveira (2023), que forneceram uma fundamentação teórica sólida sobre o uso da tecnologia na educação, suas implicações pedagógicas e os desafios enfrentados pelas escolas públicas brasileiras. Essa revisão da literatura especializada permitiu uma compreensão mais aprofundada do tema, bem como a identificação de recomendações e propostas de melhoria.

Ao combinar essas abordagens metodológicas, foi possível obter uma visão ampla e embasada sobre as oportunidades e desafios do uso da tecnologia nas escolas públicas brasileiras. Os dados qualitativos coletados forneceram insights e perspectivas valiosas dos envolvidos, enquanto a pesquisa descritiva ofereceu informações concretas sobre a infraestrutura e as políticas implementadas. Por sua vez, a pesquisa bibliográfica contribuiu para embasar teoricamente o estudo e enriquecer a discussão.

Em suma, a metodologia adotada neste estudo permitiu uma análise minuciosa e ampla do uso da tecnologia nas escolas públicas brasileiras, combinando informações empíricas e teóricas. Essa abordagem multimetodológica possibilitou uma compreensão mais completa do tema, bem como a formulação de recomendações e propostas de melhoria alinhadas às necessidades e realidades educacionais do país.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão dos resultados deste estudo revela a importância da tecnologia na educação e as considerações necessárias para sua implementação efetiva nas escolas públicas brasileiras. Seguindo as perspectivas apresentadas por Oliveira (2016), fica evidente que a tecnologia e as ferramentas adequadas têm o potencial de capacitar os alunos com habilidades profissionais e técnicas relevantes para o mercado de trabalho atual e futuro. Isso reforça a necessidade de incorporar a tecnologia de forma significativa no processo de aprendizagem, preparando os alunos para os desafios do mundo moderno.

No entanto, como apontado por Bezerra (2017), a escolha dos dispositivos e tecnologias utilizados nas escolas não é uma tarefa simples. Os sistemas escolares enfrentam o desafio de tomar decisões bem fundamentadas sobre quais modelos de dispositivos e tecnologias adotar. Essa decisão requer uma cooperação estreita com os tomadores de decisão, incluindo educadores, gestores escolares, pais e órgãos governamentais. Considerando cuidadosamente como os educadores e alunos irão utilizar os dispositivos no contexto do



aprendizado diário, levando em conta as necessidades específicas de cada ambiente educacional.

Essa discussão ressalta a importância de uma abordagem estratégica e colaborativa para a introdução da tecnologia nas escolas públicas. Deve-se envolver todos os atores relevantes no processo de tomada de decisão, garantindo que as escolhas feitas sejam alinhadas com os objetivos educacionais e as necessidades dos alunos. A discussão dos resultados também destaca a importância da formação e capacitação dos educadores no uso efetivo da tecnologia. A implementação bem sucedida da tecnologia na educação requer que os professores estejam preparados para utilizar as ferramentas tecnológicas de maneira pedagogicamente relevante. A formação docente deve abordar não apenas o domínio técnico, mas também a reflexão sobre as práticas pedagógicas que podem ser enriquecidas e transformadas pelo uso da tecnologia.

Em resumo, a discussão dos resultados evidencia que a tecnologia na educação possui um potencial significativo para capacitar os alunos com habilidades relevantes para o mercado de trabalho atual e futuro. No entanto, é necessário um cuidadoso planejamento e considerações sobre a escolha dos dispositivos e tecnologias, levando em conta as necessidades dos educadores e alunos. A colaboração entre os atores envolvidos, bem como a formação docente adequada, são fatores chave para o sucesso da implementação da tecnologia nas escolas públicas brasileiras.

Lévy (2010) apresenta que os benefícios da integração da tecnologia na sala de aula incluem: maior envolvimento dos alunos, incentivo ao trabalho em equipe e a colaboração, preparação dos alunos para a vida após a formatura, maior conexão dos alunos e professores, melhores resultados de ensino e apoio a instrução diferenciada.

Machado (2023) resume que os desafios e preocupações comuns que os professores e escolas públicas enfrentam envolvem: se os alunos irão abusar da tecnologia, qual o conhecimento docente e desenvolvimento profissional que será requerido, como manter os alunos seguros on-line, os custos da nova tecnologia e como acompanhar as mudanças.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante destacar que, apesar das deficiências atuais da aprendizagem online, as ferramentas tradicionais utilizadas no ensino diário precisam ser complementadas com soluções inovadoras. Isso se deve ao processo de individualização da aprendizagem, que exige que o ensino seja adaptado cada vez mais às necessidades e capacidades de cada aluno, inclusive nas escolas públicas.

O avanço da tecnologia oferece oportunidades para personalizar a educação, permitindo que os alunos desenvolvam seu próprio ritmo de aprendizado e aprofundem seu conhecimento em áreas específicas de interesse. Essa abordagem individualizada contribui para melhorar o engajamento dos alunos, aumentar a motivação e promover um aprendizado mais significativo. No entanto, é importante reconhecer que a implementação dessas novas soluções tecnológicas nas escolas públicas enfrenta desafios significativos. A desigualdade de acesso à tecnologia e a infraestrutura limitada são obstáculos que precisam ser superados para garantir uma educação inclusiva e igualitária.

Portanto, as considerações finais ressaltam a necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica nas escolas públicas, bem como em programas de inclusão digital para garantir que todos os alunos tenham acesso equitativo às oportunidades oferecidas pela tecnologia educacional. A formação contínua dos educadores é essencial para que possam explorar plenamente o potencial da tecnologia na sala de aula e adaptar suas práticas pedagógicas de acordo com as necessidades dos alunos. Nessa perspectiva, é essencial fomentar colaborações entre as escolas, governos, empresas e a comunidade em geral, a fim de estabelecer um ambiente propício para a inovação e a implementação eficaz da tecnologia nas escolas públicas brasileiras.

Em síntese, reforçam a importância de complementar as ferramentas tradicionais de ensino com soluções tecnológicas, devido ao processo de individualização da aprendizagem. No entanto, para alcançar uma educação inclusiva e igualitária, é necessário superar os desafios de acesso à tecnologia e investir na formação dos educadores. A colaboração entre todos os envolvidos na educação é fundamental para promover um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento de soluções tecnológicas eficazes nas escolas públicas brasileiras.

Palavras-chave: Tecnologia, Escolas Públicas, Inclusão Digital.



REFERÊNCIAS

BEZERRA, Edson Alves. **A Educação e as novas tecnologias**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2017.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2a ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MACHADO, Conceição do Socorro Monteiro. Novas tecnologias da educação: uma perspectiva na construção do saber e no desenvolvimento da aprendizagem. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 2836–2850, 2023.

OLIVEIRA, Cláudio de. **TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**. Campinas: Papyrus, 2016.