

DESAFIOS DA APLICAÇÃO PRÁTICA DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

CHALLENGES OF PRACTICAL APPLICATION OF TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Realina Maria Ferreira¹

Roselaine Lage Fonseca Prado²

Resumo: O presente artigo aborda os desafios enfrentados na aplicação prática de tecnologias na educação. Com o avanço tecnológico transformando rapidamente diversos setores, o uso de ferramentas tecnológicas no ambiente educacional se tornou essencial para a melhoria do ensino e da aprendizagem. Este trabalho visa analisar esses desafios, destacando as barreiras e propondo possíveis soluções para uma implementação mais eficaz e equitativa das tecnologias na educação. No entanto, a implementação dessas tecnologias enfrenta obstáculos significativos, especialmente em países com elevada desigualdade social. A falta de infraestrutura adequada, a necessidade de capacitação dos professores e o acesso desigual a dispositivos tecnológicos são algumas das principais dificuldades encontradas. Além disso, há a necessidade de desenvolver métodos pedagógicos eficazes que integrem essas tecnologias de maneira a enriquecer o processo educacional. A admissão de tecnologias digitais pode democratizar a educação, melhorar a comunicação entre alunos e professores e promover uma aprendizagem mais interativa e personalizada. No entanto, para alcançar esses benefícios, é necessário um esforço colaborativo entre educadores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas para garantir uma integração tecnológica responsável e igualitária na educação.

Palavras-chave: Educação 1. Tecnologia 2. Desafios 3.

Abstract: This article addresses the challenges faced in the practical application of technologies in education. With technological advancement rapidly transforming several sectors, the use of technological tools in the educational environment has become essential for improving teaching and learning. This work aims to analyze these challenges, highlighting the barriers and proposing possible solutions for a more effective and equitable implementation of technologies in education. However, the implementation of these technologies faces significant obstacles, especially in countries with high social inequality. The lack of adequate infrastructure, the need for teacher training and unequal access to technological devices are some of the main difficulties encountered. Furthermore, there is a need to develop effective pedagogical methods that integrate these technologies in a way that enriches the educational process. The adoption of digital technologies can democratize education, improve communication between students and teachers and promote more interactive and personalized learning. However, to achieve these benefits, a collaborative effort is needed between educators, researchers and public policymakers to ensure responsible and equitable technological integration in education.

Keywords: Education. Technology. Challenges.

1- Professora no Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0524391606666482>. ORCID: 0524391606666482 . Email: realinaferreira@unifimes.edu.br

2- Professora no Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9444563694266129>. ORCID: 9444563694266129 . Email: roselaine@unifimes.edu.br

Introdução

A educação é um tema extremamente relevante, visto que vai muito além do conhecimento intelectual, ela pode desempenhar múltiplas funções na vida das pessoas. Assim, o assunto está presente na sociedade de diversas maneiras, bem como a temática é pauta recorrente nos noticiários, nas pesquisas, na política e no cotidiano. A vida de uma pessoa pode ser transformada através da educação, em decorrência das inúmeras possibilidades que ela pode ofertar, seja de maneira profissional, nas atitudes e nas relações pessoais. Nesse sentido, cada vez mais pesquisas comprovam o poder de transformação da educação na sociedade.

Nesse sentido, conforme previsão legal no artigo 205 da Constituição Federal de 1988: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Entretanto, para muitos não são asseguradas as condições mínimas, como a educação. Atualmente, existem projetos que visam suprir lacunas na educação, transformar a vida das pessoas e oferecer perspectivas para o futuro através da educação. Contudo, ainda nota-se falta de investimentos no âmbito educacional, assim fica nítida a necessidade de melhor atenção. Dessa forma, diante dos problemas enfrentados na área de educação é necessário pensarmos nas suas causas e soluções. Conforme Cruz (2023) foi realizada uma Pesquisa nacional do IBGE na qual “encontrou, em 2022, 6,4 milhões de famílias sem conexão à internet no Brasil.”

A integração de tecnologias no ambiente educacional tem o potencial de transformar o processo de ensino e aprendizagem, promovendo um ensino mais interativo, personalizado e acessível. No entanto, a aplicação prática dessas tecnologias enfrenta diversos desafios que precisam ser superados para que seus benefícios sejam plenamente aproveitados. Entre os principais obstáculos estão a desigualdade no acesso a dispositivos e infraestrutura tecnológica, a necessidade de formação adequada para educadores e a resistência às mudanças metodológicas. Além disso, a eficácia da tecnologia na educação depende de sua implementação alinhada aos objetivos pedagógicos, garantindo que não apenas complemente, mas também enriqueça o aprendizado.

Diante disso, este trabalho tem o intuito de avaliar os desafios encontrados no ambiente virtual, uma vez aplicada ferramentas tecnológicas na sala de aula. Acredita-se que com a aplicação de metodologias atuais no ambiente virtual aplicada na educação, haja melhor compreensão dos alunos do conteúdo ministrado pelo professor; entretanto são nítidas as barreiras no caminho para aplicabilidade da tecnologia no âmbito educacional. Este artigo tem como objetivo explorar os desafios práticos na aplicação de tecnologias na educação, analisando tanto os obstáculos quanto as oportunidades para criar um ambiente educacional mais inclusivo e eficiente.

O cenário tecnológico na educação

No tocante ao cenário que vivenciamos, ressalta-se um aspecto que está caminhando junto com a Educação, são as ferramentas tecnológicas utilizadas no âmbito acadêmico. Assim como a Educação, a tecnologia é um tema que virou pauta recorrente nos jornais devido ao avanço. Assim,

Sociedade da informação, era da informação, sociedade do conhecimento, era do conhecimento, era digital, sociedade da comunicação e muitos outros termos são utilizados para designar a sociedade atual. Percebe-se que todos esses termos estão querendo traduzir as características mais representativas de comunicação nas relações sociais, culturais e econômicas de nossa época. (SANTOS, 2012)

Na esfera educacional a tecnologia, bem como as ferramentas que ela proporciona, estão sendo pautas de discussões, já que existem muitos mecanismos para utilizar no âmbito

escolar. Entretanto, professores e alunos estão passando por um período de adaptação ao uso das ferramentas na sala de aula. Nesse sentido,

Apreocupação com o impacto que as mudanças tecnológicas podem causar no processo de ensino-aprendizagem impõe à área da educação a tomada de posição entre tentar compreender as transformações do mundo, produzir o conhecimento pedagógico sobre ele, auxiliar o homem a ser sujeito da tecnologia ou, simplesmente, dar as costas para a atual realidade da nossa sociedade baseada na informação. (SAMPAIO; LEITE, 2000, apud SANTOS, 2012)

Desse modo, a Educação e a Tecnologia, caminham juntas. Conforme Freire,

A educação é uma resposta da finitude da infinitude. A educação é possível para o homem, portanto esse é inacabado. Isso leva à sua perfeição. A educação, portanto, implica uma busca realizada por um sujeito que é o homem. O homem deve ser sujeito de sua própria educação. Não pode ser objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém. (FREIRE, 1979)

Com isso, evidencia o aspecto infinito de transformação da Educação junto com as mudanças na sociedade, inclusive no ramo da tecnologia. A partir do momento que a tecnologia é utilizada na sala de aula gera um processo de comunicação entre o professor e aluno. O professor tem a função de transmitir o conhecimento da melhor maneira possível, para isso analisar os métodos que serão utilizados. Assim,

“A utilização de um software está diretamente relacionada à capacidade de percepção do professor em relacionar a tecnologia à sua proposta educacional. Por meio dos softwares podemos ensinar, aprender, simular, estimular a curiosidade ou, simplesmente, produzir trabalhos com qualidade” (TAJRA, 2000)

Os mecanismos de aprendizagem devem acompanhar a evolução das tecnologias, no entanto a realidade das escolas e faculdades do Brasil não conseguem muitas vezes acompanhar esses avanços, assim a comunicação entre professor e aluno pode ser prejudicada. Consequentemente quem está passando o conhecimento não consegue se atualizar e assim acaba tendo dificuldade de interação com os alunos devido a linguagem desenvolvida. Para solucionar essa lacuna na compreensão e abordagem de conteúdo fica o questionamento de como facilitar essa troca entre aluno e professor por meio das tecnologias da educação aplicadas atualmente. Conforme, Delgado (2006)

o papel do professor deveria ser o de orientador, não apenas o de transmissor: O professor, exercendo o papel do orientador, vai estimular e introduzir na comunicação escolar as mídias já familiares aos alunos, mostrando que a escola não está dissociada da vida real. O educador, sendo também um cidadão, estimula a ação e a reflexão de seus alunos, procurando sempre respeitar o desenvolvimento individual de cada um, fazendo-o crescer como ser humano e como cidadão, criando seus próprios valores, ideias e ideologia. Tendo como mídia específica as redes e computador presentes na escola.

Assim, justifica-se a aplicação de novas estratégias na preparação de aulas principalmente no ambiente virtual com o intuito de facilitar a comunicação entre aluno e professor. Estas abordagens são fundamentais para que o professor consiga se adequar a linguagem utilizada

por seus alunos e assim possa abordar o conteúdo de forma mais clara e de maneira mais atraente.

O cenário tecnológico na educação tem evoluído rapidamente, transformando a maneira como o ensino e a aprendizagem são conduzidos. A presença de ferramentas digitais, como plataformas de aprendizagem online, sistemas de gerenciamento educacional e recursos interativos, tornou-se cada vez mais comum nas salas de aula. Tecnologias como inteligência artificial, realidade virtual e aumentada, e aprendizagem adaptativa estão sendo integradas ao currículo para proporcionar experiências educacionais mais envolventes e personalizadas.

Esses avanços tecnológicos oferecem novas oportunidades para melhorar a eficácia do ensino, aumentar o engajamento dos alunos e facilitar a personalização do aprendizado para atender às necessidades individuais. No entanto, a implementação dessas tecnologias também apresenta desafios significativos, como a necessidade de infraestrutura adequada, formação contínua de professores e superação das desigualdades de acesso. Portanto, o cenário tecnológico na educação é caracterizado tanto pelo seu grande potencial transformador quanto pelos obstáculos que precisam ser abordados para garantir uma aplicação prática e equitativa.

Ferramentas utilizadas pelo docente

No tocante aos conceitos e ferramentas presentes no repertório do professor, inicialmente destaco os dispositivos móveis cada vez mais utilizados como ferramentas educacionais. Eles oferecem acesso rápido a uma ampla gama de recursos educacionais, como aplicativos de aprendizagem, e-books, vídeos educativos e acesso à internet para pesquisa.

Também, a gamificação, que envolve a aplicação de elementos de jogos em contextos não relacionados a jogos, está sendo utilizada para motivar os alunos, aumentar o engajamento e promover a aprendizagem ativa. Segundo MENDES (2008) TIC pode ser definido como, “um conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, podem proporcionar a automação e/ou a comunicação de vários tipos de processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica, na área bancária e financeira, etc” (MENDES, 2008). Então, são recursos que estão presentes junto com o professor.

Nesse sentido, “as TICs devem apoiar uma disciplina ou conteúdo, mas para isso é preciso uma mudança na prática pedagógica, porque o uso das TICs em velhas práticas não vai promover uma nova educação” (TIMBOÍBA, 2011). Importante ressaltar, a importância de revisitar a prática docente, uma vez que possibilita identificar áreas para melhorar, seja ajustando suas estratégias de ensino, desenvolvendo novas habilidades ou implementando abordagens pedagógicas mais eficazes. Isso contribui para uma melhoria geral da qualidade do ensino e para melhores resultados de aprendizagem dos alunos. Desse modo, revisitar a prática docente é fundamental para garantir que os professores continuem a crescer, se desenvolver e fornecer um ensino de alta qualidade que atenda às necessidades dos alunos em constante mudança (TIMBOÍBA, 2011).

A educação é uma jornada contínua de aprendizado e crescimento, e cada experiência de aprendizado, pode oferecer oportunidades valiosas para expandir nossos horizontes e aprofundar nossa compreensão. A rápida evolução das tecnologias digitais tem transformado diversos aspectos da sociedade, incluindo a forma como aprendemos e ensinamos.

Na educação, a adoção de tecnologias pode oferecer inúmeras vantagens, como a possibilidade de acesso a recursos educacionais diversificados, a personalização do ensino de acordo com as necessidades individuais dos alunos e a promoção do engajamento e da colaboração. No entanto, a eficácia da aplicação prática dessas tecnologias depende de uma série de fatores, desde o acesso e infraestrutura até a integração curricular e os desafios associados à sua implementação.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm se tornado fundamentais no ambiente educacional, oferecendo aos docentes uma variedade de ferramentas para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Entre as TICs mais utilizadas na sala de aula estão as plataformas de ensino à distância, além disso, aplicativos educacionais e jogos digitais tornam

o aprendizado mais divertido e engajador; enquanto recursos de inteligência artificial, como assistentes virtuais e programas de aprendizagem adaptativa, oferecem suporte personalizado aos alunos.

O uso de TICs permite ao docente diversificar suas estratégias pedagógicas, melhorar a comunicação e colaboração, e atender às diversas necessidades dos alunos, criando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e inclusivo. As ferramentas tecnológicas utilizadas pelo docente na sala de aula desempenham um papel crucial na modernização e eficácia do ensino. A utilização dessas tecnologias permite ao docente diversificar suas metodologias de ensino, promover a interatividade e adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz.

Desafios vivenciados na prática

O homem recorre a artefatos para facilitar a vida em sociedade, já que a tecnologia é uma ferramenta disponível para auxiliar nos contratempos e melhorias. Frisa-se que ensino é uma área acoplada a educação, assim é fundamental desenvolver práticas pedagógicas e formações de como fazer o uso das tecnologias em sala. É importante entender e discutir os desafios a partir do momento de implantação da tecnologia, visto que a adaptação é necessária.

São perceptíveis desafios ao executar a tecnologia na prática devido a desigualdade existente no país. Conforme previsão legal no artigo 205 da Constituição Federal de 1988 citado anteriormente, na teoria todos deveriam ter acesso à Educação e as ferramentas necessárias para o desenvolvimento, mas na prática nota-se que o acesso as ferramentas, como a internet, não tem distribuição de forma igualitária.

Outrossim, ressalta-se necessidade de investimentos e regulamentações no âmbito diante dos problemas, visando evitar exclusão e propagação da desigualdade. Para Pretto (1999, p. 104) “em sociedades com desigualdades sociais como a brasileira, a escola deve passar a ter, também, a função de facilitar o acesso das comunidades carentes às novas tecnologias”.

O uso de tecnologias digitais demonstra-se ainda uma barreira para os professores quanto aos aspectos didático-metodológicos (Modelski, Giraffa & Casartelli, 2018). Por este motivo a formação continuada dos profissionais responsáveis por lecionarem é fundamental para o desenvolvimento da educação (Gonçalves & Kanaane, 2021).

Mecanismos tecnológicos fazem parte do ambiente acadêmico e sempre vai ser aplicado quando o professor se propor a utilizá-la (Modelski, Giraffa & Casartelli, 2018). Quando utilizada de maneira inclusiva ela pode democratizar o acesso da educação e desta forma melhorar os índices de qualidade na educação (Silva & Prata-Linhares, 2021).

Com a aplicação das tecnologias espera-se que o aluno tenha maior absorção de conteúdo e assim consiga fixar de forma mais fácil o que foi ministrado em aula. Acredita-se que a utilização de recursos tecnológicos facilite a comunicação entre aluno e professor, pois as linguagens dos meios digitais estão cada dia mais presentes e permeados no cotidiano dos estudantes.

Além, da facilitação da comunicação, acredita-se que irão absorver melhor os conteúdos ministrados devido a sintonia entre as duas partes quando os professores começarem a utilizar estes métodos. Também se espera que os alunos sintam-se mais atraídos pelas aulas devido a forma de abordagem tecnológica próxima das utilizadas por eles no cotidiano.

Ainda, também contribuem negativamente a falta de conhecimento necessário, ainda a ausência de apoio e gestão, uma vez que existe uma cultura do ambiente institucional. Ainda, deve considerar a concepção da comunidade escolar e acadêmica em relação a tecnologia.

Portanto, a implementação das tecnologias digitais de ensino é um processo que enfrenta diversos desafios em diferentes níveis, desde a infraestrutura tecnológica até a adaptação pedagógica e cultural. Dentre as perspectivas sobre o uso de tecnologias móveis na educação, as discussões são fundamentais para identificar problemas e possíveis soluções. É de extrema importância trazer o lúdico proporcionado pela tecnologia, bem como caminhar junto o conhecimento pedagógico e tecnológico.

Posto isso, evidenciando os pontos citados que merecem atenção, segundo Urupá (2024),

atualmente o Brasil possui 4,1 milhões de alunos sem acesso adequado a Internet, e que 79% desses estudantes estão em escolas localizadas nas regiões Norte e Nordeste. O país possui ainda 42,7 mil escolas, algo em torno de 31%, que não possuem conectividade com velocidade adequada para usos pedagógicos e 71,6 mil unidades escolares não contam com infraestrutura de rede Wi-Fi interna.

Assim, com esses dados fica nítida a necessidade de investimentos visando promover acesso igualitário para todos. As informações apresentadas ainda mostram um alto índice de escolas que precisam de investimentos tecnológicos.

Aspectos legais

Existem previsões legais voltadas para Educação, destaca-se a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e o Plano Nacional de Educação (PNE). No tocante a previsão constitucional, o artigo 205 estabelece que a educação é um direito de todos e um dever do Estado e da família, sendo promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Por esse motivo são necessários fornecimentos de caminhos para proporcionar educação para todos. A promoção e incentivo são essenciais para o pleno desenvolvimento, o exercício da cidadania e a qualificação profissional.

O direito à educação deve ser acessível a todos, independentemente de sua origem, condição social, gênero, etnia ou qualquer outra característica. É dever do Estado garantir esse acesso, proporcionando uma educação de qualidade em todos os níveis, desde a educação infantil até o ensino superior, e em todas as modalidades, seja ela presencial ou à distância.

Sobre a Lei nº 9.394/1996, conhecida como LDB, é a legislação que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional no Brasil. Ela define os princípios da educação, os níveis e modalidades de ensino, os currículos escolares, entre outros aspectos. Assim, é uma legislação abrangente e essencial para a organização e funcionamento da educação no Brasil, garantindo o acesso, a qualidade e a equidade no ensino para todos os cidadãos brasileiros.

Dentre os pontos elencados pela lei, destaca-se as diretrizes estabelecidas para a organização e funcionamento dos níveis de ensino, definindo a duração mínima de cada etapa, os conteúdos curriculares básicos e as diretrizes pedagógicas. Também, regula o funcionamento das instituições de ensino superior, públicas e privadas, estabelecendo critérios para a criação, reconhecimento e credenciamento de cursos, bem como as normas para avaliação e supervisão do ensino superior.

Ademais, define as diretrizes curriculares nacionais, estabelecendo as bases comuns para os currículos escolares em todo o país e garantindo a diversidade cultural, étnica e regional no processo educativo. Inclusive, determina a realização de avaliações periódicas do sistema educacional, visando a melhoria da qualidade do ensino e a garantia do direito à aprendizagem de todos os estudantes. Também estabelece as fontes de financiamento da educação pública, definindo os percentuais mínimos de investimento em educação por parte dos entes federativos (União, estados e municípios).

Por fim, regulamenta a formação inicial e continuada dos profissionais da educação, estabelecendo os requisitos mínimos para o exercício da docência e a valorização do magistério. Ainda, a LDB trata de temas como a educação especial, a educação indígena, a educação a distância, entre outros aspectos relevantes para o sistema educacional brasileiro. Ressalto a

importância dos Princípios e fins da Educação Nacional elencados abaixo, com previsão na presente lei,

Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas;

IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;

V - coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

VI - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

VII - valorização do profissional da educação escolar;

VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos respectivos Estados e Municípios e do Distrito Federal; [\(Redação dada pela Lei nº 14.644, de 2023\)](#)

IX - garantia de padrão de qualidade; [\(Vide Decreto nº 11.713, de 2023\)](#)

X - valorização da experiência extra-escolar;

XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

XII - consideração com a diversidade étnico-racial. [\(Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013\)](#)

XIII - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. [\(Incluído pela Lei nº 13.632, de 2018\)](#)

XIV - respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdo-cegas e com deficiência auditiva. [\(Incluído pela Lei nº 14.191, de 2021\)](#)

O PNE é um instrumento de planejamento que estabelece metas e estratégias para o desenvolvimento da educação no país em um período de dez anos. O PNE em vigor, instituído pela Lei nº 13.005/2014, define objetivos como a universalização da educação básica, a erradicação do analfabetismo, a melhoria da qualidade da educação e o aumento do investimento público em educação. As diretrizes e bases da educação nacional estão em conformidade com o previsto no artigo 210 da Constituição Federal do Brasil.

Dentre os principais pontos ressalta-se a universalização do acesso à educação básica, assim garantia de acesso e permanência na escola para todos os brasileiros, com ampliação e democratização do acesso à educação infantil, ensino fundamental e médio. Sobre a qualidade da educação foram estabelecidos padrões mínimos de qualidade do ensino em todas as etapas e modalidades, visando à melhoria contínua da educação no país. Também, o reconhecimento da importância dos professores e demais profissionais da educação, com medidas para valorização, formação continuada e melhores condições de trabalho. Juntamente com a promoção da equidade educacional, com atenção especial às necessidades de grupos em situação de vulnerabilidade, como pessoas com deficiência, povos indígenas, quilombolas, entre outros. Nesse sentido,

Ter uma equipe qualificada, bem preparada para enfrentar os desafios em sala de aula é fundamental para melhorar a relação de ensino-aprendizado. É um investimento importante que possibilitará a melhoria dos índices educacionais das escolas e, portanto, melhoria da qualidade de ensino para todos os nossos alunos (BONINI RIBEIRO, 2017)

Ainda, o estímulo à participação da comunidade escolar na gestão das escolas, com a criação de conselhos escolares e outras instâncias de participação. Por fim, a definição de mecanismos para garantir recursos suficientes e adequados para o financiamento da educação, assegurando o cumprimento dos objetivos estabelecidos pela lei. Os pontos citados estão previstos na legislação e tem o intuito de orientar as políticas e práticas educacionais em todo o país.

Todas as legislações citadas apresentam as bases para a estruturação do sistema educacional, definindo os objetivos, normas, diretrizes e padrões a serem seguidos. Também, tem o intuito de garantir o acesso universal à educação, assegurando que todos os cidadãos tenham direito à aprendizagem, independentemente de sua origem, status socioeconômico, gênero, etnia ou capacidades.

As leis estabelecem padrões de qualidade para o ensino, garantindo que as instituições educacionais forneçam um ambiente propício para o aprendizado e sigam diretrizes específicas para garantir a qualidade da educação oferecida. Além de visar promover a equidade no acesso à educação, garantindo que todos os alunos tenham oportunidades iguais de aprendizado e desenvolvimento.

Por fim, assegurar proteção dos alunos resguardando os direitos, incluindo questões como segurança, bem-estar, proteção contra discriminação e abuso, e acesso a recursos adequados para sua aprendizagem e desenvolvimento. Também estabelecer responsabilidades claras para as partes envolvidas no sistema educacional, incluindo governos, instituições educacionais, professores, pais e alunos. Isso ajuda a garantir que todos cumpram seus papéis de forma adequada e transparente.

Em suma, a lei desempenha um papel crucial na garantia de que a educação seja acessível, de qualidade, equitativa e segura para todos os membros da sociedade, contribuindo assim para o desenvolvimento individual e coletivo e para o progresso da sociedade como um todo.

Considerações finais

A aplicação prática de tecnologias na educação é um tema de grande relevância e complexidade, especialmente no contexto atual de rápidas transformações tecnológicas. Este artigo explorou os diversos desafios enfrentados na implementação dessas ferramentas no ambiente educacional, destacando tanto os benefícios quanto as barreiras significativas.

Entre os principais desafios identificados, a desigualdade social se mostrou um obstáculo crítico, afetando o acesso igualitário a dispositivos e infraestrutura tecnológica. A capacitação inadequada dos professores também se revelou um fator limitante, uma vez que o uso eficaz das tecnologias exige não apenas familiaridade técnica, mas também a integração de novas metodologias pedagógicas que potencializem o aprendizado.

Além disso, a resistência à mudança e a falta de políticas públicas consistentes contribuem para a dificuldade de implementação. É essencial que governos e instituições educacionais invistam em programas de formação contínua para educadores e na expansão da infraestrutura tecnológica, garantindo que todos os alunos tenham acesso às mesmas oportunidades.

Apesar desses desafios, o potencial das tecnologias para enriquecer o ensino e a aprendizagem é inegável. Elas podem proporcionar experiências educacionais mais interativas, personalizadas e envolventes, preparando os alunos para um futuro cada vez mais digital.

Portanto, para superar os desafios da aplicação prática de tecnologias na educação, é necessária uma abordagem colaborativa e multidimensional, que envolva políticas públicas robustas, investimento contínuo em infraestrutura e formação, além de uma mudança cultural que valorize e incorpore a inovação tecnológica no processo educacional. Somente assim será possível transformar a educação, tornando-a mais inclusiva, eficaz e alinhada às demandas atuais.

Referências

BADALOTTI, Greisse Moser. **Educação e Tecnologias**. 2017. Disponível em: <<https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=23186>>. Acesso em: 05 de maio de 2024.

BONINI RIBEIRO, Priscila Maria. **A importância da capacitação de educadores**. 2014.
CRUZ, José da. **Pesquisa encontrou 6,4 milhões de famílias sem conexão à internet**. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/brasil/cidades/pesquisa-encontrou-6-4-milhoes-de-familias-sem-conexao-a-internet>>. Acesso em: 06 de maio de 2024.

DELGADO, Omar Carrasco. **Inserção e Mediações das Novas Tecnologias na Educação Básica**. Vitória: Grafer, 2006.

GONÇALVES, A. D. M., & KANAANE, R. (2021). **A prática docente e as tecnologias digitais**. EVISTA ELETRÔNICA ESQUISEDUCA, 13(29), 256-265. <https://doi.org/10.58422/repesq.2021.e1030>.

MENDES, A. **TIC –Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?**PortaliMaster, mar. 2008. Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/8278/gerencia-de-ti/tic-muita-genteesta-comentando-mas-voce-sabe-o-que-e/>. Acesso em: 05 de maio 2024.

MODELSKI D, GIRAFFA LMM, CASARTELLI A de O. **Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas**. Educ Pesqui [Internet]. 2019;45:e180201. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945180201>

SILVA, K. F. ; PRATA-LINHARES, M. M. **Tecnologias digitais de informação e comunicação e educação a distância na formação docente: qual inovação? / Digital information and communication technologies and distance education in teacher education: what innovation?**. Revista Educação e Políticas em Debate, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 137-150, 2020. DOI: 10.14393/REPOD-v9n1a2020-54808. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/54808>. Acesso em: 8 maio 2024.

TIMBOÍBA, C. A. N. et al. **A inserção das TICs no Ensino Fundamental: limites e possibilidades**. In: Revista Científica de Educação a Distância, Vol.2 - Nº4 – ISSN 1982- 6109

URUPÁ, Marcos. **79% dos estudantes sem Internet são do Norte e Nordeste**. Disponível em: <<https://teletime.com.br/16/04/2024/79-dos-estudantes-sem-internet-sao-do-norte-e-nordeste-diz-mec/>> Acesso em: 04 de maio de 2024.

Recebido em: 04 de agosto de 2024.

Aceito em: 24 de outubro de 2024.