



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: CAMINHOS PARA A INCLUSÃO E INOVAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

ELISABETH DONISETE DE GOIS SENA; WILKA MAYRA FERREIRA GOMES
MONTEIRO

RESUMO

O avanço das tecnologias digitais transformou a educação, ao proporcionar novas formas de interação entre alunos e professores. Este artigo examina o impacto dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, enfatizando sua relevância na promoção da inclusão e no desenvolvimento de habilidades essenciais, como autonomia e pensamento crítico. A justificativa para essa pesquisa reside na crescente necessidade de adaptação do ensino às demandas da vida, como elas podem ser eficazmente integradas para enriquecer o processo educacional e expandir o acesso ao conhecimento devido ao aumento do uso de ferramentas digitais no contexto educacional e à sua importância para o desenvolvimento de habilidades do século XXI, como o pensamento crítico e a colaboração. O objetivo deste estudo é analisar as práticas, desafios e contribuições das tecnologias digitais na educação, bem como os impactos, vantagens e limitações, destacando a importância das metodologias ativas para uma aprendizagem mais inclusiva e participativa. Para isso, adotou-se uma metodologia qualitativa e exploratória, centrada em relatos de experiência e entrevistas semiestruturadas com professores e estudantes em ambiente virtual, investigando suas percepções e práticas com tecnologias digitais no ambiente de aprendizagem. Os dados mostram que, apesar dos desafios na adaptação e da necessidade de capacitação contínua, as ferramentas digitais são eficazes em promover engajamento e interatividade, especialmente quando associadas a metodologias como sala de aula invertida e ensino híbrido. Conclui-se que a adoção de tecnologias educacionais é crucial para desenvolver uma educação mais inclusiva e dinâmica, embora exija investimentos em infraestrutura e políticas de formação de docentes, a fim de maximizar o potencial das tecnologias no processo educativo. Porém é notório que o caminho para esse desenvolvimento é utilização das tecnologias e metodologias ativas que promovam engajamento e autonomia no aprendizado tanto para os estudantes como para os professores.

Palavras-chave: Educação digital; Tecnologias educacionais; Inclusão digital; Metodologias ativas; Ensino-aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais trouxe novas possibilidades para a educação, transformando a forma como alunos e professores interagem com o conhecimento e com o ambiente de aprendizagem. A necessidade de integrar essas ferramentas ao ensino tornou-se ainda mais evidente nos últimos anos, impulsionada pela expansão do acesso à internet e pelo surgimento de plataformas educacionais que facilitam a interação e a personalização do ensino. Segundo Sena (2023) enfatiza esse processo:

O professor teve que aprender a usar as plataformas digitais para dar aula e os alunos tentando acompanhar, uma vez que nem todos tinham acesso à internet ou mesmo um celular, o jeito foi trabalhar com o Ensino Híbrido para tentar alcançar o maior número de estudantes.

A educação digital é, portanto, uma resposta às demandas contemporâneas por

inovação, acessibilidade e desenvolvimento de habilidades socioemocionais e técnicas que o mercado de trabalho exige. Este estudo examina o impacto das tecnologias digitais no contexto educacional, especialmente no ensino superior, destacando sua capacidade de transformar o processo de ensino-aprendizagem e promover a inclusão.

Assim, o presente estudo explora o impacto das tecnologias digitais na educação destacando a transformação no processo de ensino-aprendizagem e as possibilidades de inclusão proporcionadas por essas ferramentas. Com isso, visa-se contribuir para uma melhor compreensão de como o uso consciente e intencional das tecnologias digitais pode não apenas facilitar a aprendizagem, mas também tornar o ensino mais inclusivo e engajador.

A relevância do tema se justifica pela necessidade de adaptar o ensino às demandas da era digital, que exige o desenvolvimento de competências como a autonomia, o pensamento crítico e a colaboração, principalmente em tempos de tecnologia acelerada, em um mundo fluído e em constante mudanças.

Freire (1996) enfatiza a relevância de levar em conta o senso comum dos alunos durante o processo de aprendizado. Ele argumenta que, para que a aprendizagem seja verdadeiramente eficaz, é fundamental que os professores respeitem os conhecimentos que os aprendizes já possuem, os quais são construídos socialmente.

Segundo Freire (1996), engajar os alunos em discussões sobre a origem e a validade de seus conhecimentos do senso comum fomenta seu interesse e participação no aprendizado. e este conceito se adapta ao contexto digital, pois os estudantes trazem para o ambiente de aprendizagem suas experiências e práticas adquiridas em interações cotidianas com a tecnologia.

Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar as práticas, desafios e contribuições das tecnologias digitais na educação, destacando o papel das metodologias ativas e sua importância para uma educação mais inclusiva e participativa. O estudo parte da premissa de que a integração de ferramentas digitais e práticas pedagógicas inovadoras pode transformar o processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma experiência educacional mais significativa e conectada com as realidades dos alunos.

Com uma abordagem qualitativa e exploratória, o estudo buscou entender as contribuições e desafios das tecnologias digitais, partindo de entrevistas com estudantes e professores e de relatos de experiências educacionais no ambiente digital. Os resultados indicaram que, apesar dos obstáculos como a falta de infraestrutura e a necessidade de capacitação docente, as tecnologias digitais, aliadas a metodologias ativas, promovem um ambiente mais dinâmico, engajador e autônomo para os estudantes. Esse cenário reforça a importância da adaptação do ensino às novas demandas da era digital, incentivando o uso criativo e eficaz das ferramentas disponíveis

Percebe-se que a incorporação das tecnologias é essencial para o avanço de uma educação mais inclusiva, sendo necessários investimentos em formação docente e infraestrutura adequada para potencializar o uso das ferramentas digitais no ensino, sobretudo com a participação dos estudantes de forma constante e direta.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

O estudo foi desenvolvido com professores e estudantes em espaço virtual, onde diferentes ferramentas digitais foram introduzidas no ambiente educacional para avaliar suas influências no processo de ensino-aprendizagem. Inicialmente, foram utilizados o Google Classroom e o Microsoft Teams, plataformas que possibilitam uma gestão eficiente do conteúdo didático e da comunicação entre professores e alunos. Essas ferramentas facilitaram a criação de um espaço de aprendizado online organizado, onde os estudantes puderam acessar materiais, entregar atividades e participar de discussões.

Com a inserção dessas ferramentas, a educação digital emerge como resposta às

demandas contemporâneas, promovendo inovação e acessibilidade. Além disso, desenvolver habilidades socioemocionais e técnicas é crucial para o mercado de trabalho atual, que valoriza autonomia, pensamento crítico e colaboração.

Para enriquecer a experiência, foram utilizados recursos interativos, como Kahoot e Quizlet, que permitiram que o conteúdo fosse revisado de forma lúdica e participativa, tornando o aprendizado mais envolvente. A metodologia da sala de aula invertida foi também experimentada, possibilitando que os envolvidos estudassem o conteúdo teórico previamente para resolver dúvidas e realizar atividades práticas. Essa metodologia provou-se eficaz em promover um aprendizado mais ativo, permitindo que eles se tornassem mais autônomos e participativos em suas aprendizagens.

No entanto, apesar do sucesso com as ferramentas interativas, alguns desafios foram enfrentados. Muitos professores relataram dificuldades para adaptar suas práticas pedagógicas tradicionais ao novo ambiente digital. Um grande desafio na prática educacional, que evidencia a importância da capacitação docente para o uso de tecnologias, principalmente quando se encontram estudantes enfrentando dificuldades de acesso a dispositivos e internet de qualidade, o que limita a participação plena nas atividades online.

E por outro lado os estudantes já conectados, porém de forma aleatória, sem conhecimento direcionado e perdidos, começaram a se encontrar a partir da prática de engajamento com as ferramentas e metodologias ativas ofertadas pelos professores, ambos tiveram uma mudança perceptível no decorrer do processo.

3 DISCUSSÃO

A análise dos dados coletados durante a experiência revelou que a utilização de tecnologias digitais no ensino pode oferecer um ambiente de aprendizado mais dinâmico e inclusivo, desde que seja bem planejada e acompanhada de políticas de capacitação e infraestrutura adequadas. Comparando com o estudo de SENA (2023), que analisou a inclusão digital, percebe-se que a adoção de tecnologias educacionais proporciona maior engajamento e promove o desenvolvimento de habilidades colaborativas e de resolução de problemas.

Assim, o desenvolvimento do estudante é resultado da interação de uma aprendizagem estimulada, que ocorre por meio da experiência adquirida no ambiente, e que cada um tem um ritmo próprio de aprendizagem e capacidades individuais, além do apoio e interação do professor que faz com que o estudante tenha sucesso nesse processo de aprendizagem.

Os desafios observados, como a resistência inicial dos professores e a falta de infraestrutura adequada, refletem a importância de uma formação específica e contínua para os educadores. A transição para um ambiente de ensino digital exige um movimento que vai além da adoção de ferramentas, impactando as práticas pedagógicas e desafiando modelos tradicionais.

Contudo, há desafios importantes a serem superados. A falta de familiaridade com as tecnologias por parte de alguns educadores representa um obstáculo significativo, uma vez que a digitalização do ensino exige uma transformação nas práticas pedagógicas. Isso corrobora as observações de SENA (2023), que indicam a necessidade de capacitar os professores para que se sintam confiantes no uso de tecnologias em sala de aula.

Vimos a partir desse trabalho que o professor quando instigado consegue superar situações jamais imagináveis, com ou sem apoio da escola ou dos pais, muitos se superaram, tiveram problemas com equipamentos tecnológicos e aplicativos educacionais.

Além disso, a falta de infraestrutura adequada, em muitas instituições educacionais reforça a necessidade de investimentos para garantir o acesso equitativo à educação digital, limita a acessibilidade das tecnologias educacionais e pode acentuar as desigualdades entre os alunos. Outro ponto relevante é a importância da implementação de tecnologias educacionais

e de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, se mostra viável e eficaz, mas sua plena execução depende de políticas públicas que apoiem a capacitação dos educadores e forneçam os recursos necessários para os estudantes.

Em destaque a sala de aula invertida, essa metodologia incentiva a participação ativa dos alunos, permitindo que desenvolvam maior autonomia e engajamento no aprendizado. Em um cenário onde o professor atua como facilitador, e não apenas como transmissor de conteúdo, o ensino ganha uma nova perspectiva, valorizando o envolvimento dos alunos e incentivando a reflexão crítica sobre o conteúdo. Essa abordagem participativa não só melhora o desempenho dos estudantes, como também desenvolve habilidades socioemocionais e de trabalho em equipe.

4 CONCLUSÃO

O uso de tecnologias digitais no contexto educacional representa um caminho promissor para a construção de um ensino mais inclusivo, interativo e alinhado com as demandas contemporâneas. A experiência relatada neste estudo, destaca que, embora ainda existam obstáculos, como a falta de infraestrutura e a necessidade de formação dos educadores, a educação digital tem o potencial de engajar os alunos e democratizar o acesso ao conhecimento.

Conforme Padilha (2012), é essencial que os professores busquem aprimorar-se constantemente, especialmente em termos de tecnologias educacionais, para acompanhar o ritmo acelerado das mudanças. Em um cenário onde os estudantes estão imersos em tecnologia e conectividade, é fundamental que os educadores aproveitem as possibilidades informacionais e comunicativas desses dispositivos.

Os estudantes estão imersos em uma sociedade cheia de tecnologias por todos os lados. Nenhum jovem desgruda de seu tablet ou celular, mesmo dentro da sala de aula. E nós, professores, não podemos deixar de considerar as possibilidades informacionais e comunicacionais desses diversos dispositivos que estão no dia-a-dia de nossos estudantes.

A implementação de metodologias ativas e o uso de plataformas digitais oferecem um caminho para um aprendizado mais centrado no aluno, promovendo a participação e a colaboração. Em termos de políticas públicas, torna-se urgente o desenvolvimento de infraestrutura tecnológica nas escolas e a oferta de formação continuada para os professores. Com um investimento adequado, a educação digital tem o potencial de transformar o processo de ensino-aprendizagem, promovendo um acesso mais democrático ao conhecimento e o desenvolvimento de habilidades indispensáveis para a vida profissional e social no século XXI.

Diante desses resultados, é evidente que para o futuro da educação, políticas públicas devem priorizar investimentos em infraestrutura tecnológica e formação docente. A implementação de tecnologias educacionais requer mais do que recursos técnicos; demanda uma visão integrada que leve em consideração os desafios locais, promovendo assim um ensino mais democrático e acessível.

À medida que as tecnologias evoluem, espera-se que a educação também avance, adotando abordagens inovadoras que possam responder às necessidades de uma sociedade em transformação. Com o suporte adequado, as tecnologias digitais poderão ser um elemento transformador na educação, democratizando o acesso ao conhecimento e promovendo uma formação integral e inclusiva para todos.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 1. ed, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PADILHA, MARIA AUXILIADORA SOARES A Formação de Professores e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Uma Relação Possível e Necessária
<http://www.anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/MariaAuxiliadoraSoaresPadilha_int_GT3.pdf> - Acessado em: 10.out.2024

SENA, ELISABETH DONISETE DE GOIS. DESAFIOS DAS AULAS REMOTAS: A IMPORTANCIA DA FORMAÇÃO TECNOLÓGICA PARA PROFESSORES.. In: Anais do Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Anais...Diamantina(MG) Online, 2022. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/cobicet2022/510206-DESAFIOS-DAS-AULAS-REMOTAS—A-IMPORTANCIA-DA-FORMACAO-TECNOLOGICA-PARA-PROFESSORES>>. Acesso em: 05.set.2024