

DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: IMPACTOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM

Bruna Brandalise¹

Ceres Midding²

Maria Priscila Miranda dos Santos³

RESUMO: A presente pesquisa tem como finalidade, explorar a relevância das novas tecnologias na educação e suas implicações na transformação nos métodos de ensino. O ensino busca analisar, de maneira abrangente, como a integração dessas ferramentas tecnológicas pode influenciar e reconfigurar os paradigmas pedagógicos tradicionais. Além disso, será abordado o papel do educador nesse processo de transição, evidenciando como sua função pode evoluir à medida que ele se adapta ao ambiente digital. Ainda examinar os novos métodos de aprendizagem que emergem do avanço tecnológico e da digitalização global, ressaltando como essas inovações estão reformulando a estrutura educacional. Serão discutidas as oportunidades e desafios que surgem com a implementação dessas tecnologias, bem como as competências necessárias para que os docentes possam navegar eficazmente nesse novo cenário educacional. Em suma, o trabalho visa fornecer uma compreensão aprofundada das interações entre tecnologia e educação, destacando a importância de uma abordagem crítica e reflexiva sobre o futuro do ensino e da aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologia. Discente. Aprendizagem. Docente. Desafios.

1598

ABSTRACT: This research aims to explore the relevance of new technologies in education and their implications for the transformation of teaching methods. The study seeks to comprehensively analyze how the integration of these technological tools can influence and reconfigure traditional pedagogical paradigms. In addition, the role of educators in this transition process will be addressed, highlighting how their role can evolve as they adapt to the digital environment. The research also aims to examine the new learning methods that emerge from technological advances and global digitalization, highlighting how these innovations are reshaping the educational structure. The opportunities and challenges that arise with the implementation of these technologies will be discussed, as well as the skills needed for teachers to effectively navigate this new educational scenario. In short, the work aims to provide an in-depth understanding of the interactions between technology and education, highlighting the importance of a critical and reflective approach to the future of teaching and learning.

Keywords: Technology. Student. Learning. Teacher and challenges.

¹Mestranda em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University, pós-graduada em Gestão. Escolar pela UNOESC Videira, graduada em Pedagogia pela UNOESC Videira. Atua como assistente de educação na rede estadual de Santa Catarina.

²Mestranda em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University, pós-graduada em Gestão Escolar pela UNOESC Videira, graduada em Pedagogia pela UNOESC Videira. Atua como professora de Educação Infantil na rede municipal de Videira, SC.

³Doutora e Mestre em Geografia pela UFPE. Atua como professora na IFPE e Veni Creator Christian University.

I. INTRODUÇÃO

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foram entrevistados dois docentes da rede estadual de ensino, os quais agradecemos pelo compartilhamento e contribuições, de suas experiências e reflexões;

É relevante nos dias atuais, observar e pontuar a aplicabilidade da tecnologia, enquanto ferramenta no processo educacional, que vem transformando tanto o papel dos educadores, como o dos educandos;

No momento anterior à inserção da tecnologia, o professor ocupava a posição central, na transmissão de informações e conhecimento aos alunos, centradas no docente, que controlava o conteúdo e o ritmo da aprendizagem.

Com a implantação da tecnologia, o professor necessitou mudar sua abordagem e interação com os educandos, passando de transmissor a mediador, facilitador e orientador do conhecimento. Ao invés de ser o único transmissor de conhecimento, o docente orienta e auxilia os educandos na busca ativa pelo conhecimento; A tecnologia proporciona autonomia para explorar conteúdo de forma independente;

O grande desafio está em capacitar o docente, para que a finalidade da inserção tecnológica venha a somar efetivamente no processo pedagógico;

1599

2. OBSTÁCULOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA PRÁTICA EDUCACIONAL DOS PROFESSORES

Embora a inclusão da tecnologia na educação ofereça inúmeras vantagens e possibilidades, os professores enfrentam desafios consideráveis ao incorporá-las, de maneira efetiva, em suas práticas pedagógicas no cotidiano escolar;

Esses desafios perpassam a infraestrutura conectada e a desigualdade no acesso dos alunos, até questões relacionadas a capacitação dos professores, sobrecarga de trabalho, resistência às mudanças pedagógicas e uma constante reflexão acerca da forma como a tecnologia pode ser usada de maneira estratégica;

Baseado na pesquisa realizada com os docentes entrevistados, a primeira, é licenciada em Pedagogia e Educação especial, pós graduada em Gestão, Supervisão e tecnologia na Educação, que atua a dezesseis anos, atualmente em laboratório de tecnologias, (N.L.),

considera que o processo de ensino e aprendizagem acontece através do engajamento dos alunos, interação professor-aluno e do desempenho cognitivo;

Para N.L., a tecnologia tem o poder de aproximar os alunos ao facilitar o acesso a conteúdos educativos e permite a interação entre os mesmos, possibilitando a personalização do aprendizado, ampliação do acesso, flexibilidade na didática, adaptando-se as necessidades individuais, de maneira colaborativa;

A docente pontua como sendo sua maior dificuldade, a constante necessidade de adaptação a novas ferramentas que vão surgindo com tamanha velocidade, além da falta de capacitação via rede de ensino para que o uso dessa ferramenta seja prática comum de todos;

A vivência com a educação remota, segundo ela, acentuou as desvantagens, principalmente com a desigualdade no acesso, falta de interação social,

Para ela, um desafio pertinente à prática pedagógica é a programação criativa, com a finalidade de produzir jogos de animação e a cidadania digital, capacitando o aluno para o uso consciente, produtivo e didático da internet;

A segunda entrevistada, G.Z, licenciada em Pedagogia, especialista em Psicopedagogia, Neuropsicopedagogia, ABA, Orientação Educacional, Pedagogia Hospitalar e cursando Psicanálise e Ciências Biológicas. Atua como segunda professora nos anos iniciais e anos finais;

1600

Para ela, o processo de ensino e aprendizagem precisa ocorrer de maneira holística, considerando cada aluno único, no seu contexto de aprendizagem e sua atuação, individualmente e também coletivamente, valorizando o progresso, nas competências e habilidades, requeridas pelo currículo escolar;

A entrevistada G. Z, pondera que a tecnologia é uma aliada no processo, aproximando os educandos através de plataformas digitais, jogos educacionais, ferramentas interativas e pesquisa consciente e ética, que possam contribuir para a aquisição e aprimoramento de habilidades;

Segundo G.Z, uma educação mediada pela tecnologia, oportuniza o desenvolvimento de habilidades necessárias para o mercado de trabalho, maior acesso as informações e inclusão, proporcionando o desenvolvimento da autonomia, através da educação autodirigida, uso de aplicativos que possibilitem práticas mais férteis em relação a criatividade, promovendo experimentos que seriam inviáveis no ambiente escolar;

Para a docente, seus maiores desafios durante a pandemia, consistiram na velocidade em que foi necessário aprender novos métodos para suprir as demandas daquele momento, além da ausência de participação de muitos alunos, falta de apoio, acesso e conhecimento por parte dos familiares dos discentes;

Tendo em vista, principalmente a dificuldade de acesso digital, foram proporcionadas impressões físicas, disponibilizadas na escola, para que os responsáveis pudessem retirar semanalmente, que serviam como termômetro para adaptações, conforme o nível de aprendizagem, haja visto que os professores tiveram contato com esses educandos por aproximadamente um mês, período esse em que as avaliações diagnósticas são iniciadas para o respaldo do ano letivo em curso;

Ainda que as tecnologias tenham permitido a sequência das atividades educacionais, exigiram adaptações na metodologia de ensino.

As aulas no ensino remoto apresentaram vários desafios para os professores, alunos e família. De um lado, o aluno e a família diante de suas (im) possibilidades em relação ao acesso aos recursos tecnológicos, conexão à internet e à mediação familiar para os estudos. De outro, professores diante de um novo formato de ensino, cuja prática não lhes era comum e que exige, além dos recursos tecnológicos e de organização de espaço e tempo, habilidades com o manuseio dos aparelhos, aplicativos e plataformas de gravação, edição e envio de conteúdo (ARRUDA; NASCIMENTO, 2021, p.38)

1601

A tecnologia não é mais uma mera ferramenta e sim uma parte indissociável da vida cotidiana escolar. Para que os alunos sejam realmente competentes no uso das tecnologias, é imperativo que a escola promova a alfabetização digital, capacitando para buscar, analisar e avaliar, não somente, receber a informação. Uma capacidade importante é a de selecionar e avaliar criticamente as informações, em meio a um turbilhão de dados na web.

A inserção da tecnologia no ambiente educacional tem o potencial de transformar a maneira como os alunos aprendem e como os professores ensinam, preparando os discentes para os desafios de um mundo digital, interconectado e dinâmico. Neste contexto, a utilização efetiva das TICs não é apenas uma questão de acesso a ferramentas tecnológicas, mas de saber usá-las de maneira estratégica e crítica, promovendo o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais.

As contribuições deste período são o uso mais frequente do e-mail, do Whatsapp, o Google drive, plataformas digitais, canais do Youtube e o Google Meet;

Para G.Z, o maior desafio encontra-se na necessidade de desenvolver habilidades para lidar com as novas tecnologias e acompanhar a evolução tecnológica, pois ocorre rapidamente

e muitos professores ainda “engatinham” nesta área, então, por vezes, um projeto interdisciplinar e coletivo deixa a desejar em razão da equipe ainda não ter se atentado à necessidade de evoluir na mesma velocidade da tecnologia;

As formações continuadas acontecem de maneira superficial e ineficaz, deixando lacunas em toda a potencialidade que os recursos tecnológicos poderiam agregar e melhorar o ensino e a aprendizagem;

Enquanto a sociedade muda e experimenta desafios mais complexos, a educação formal continua, de maneira geral, organizada de modo previsível, repetitivo, burocrático, pouco atraente. Apesar de teorias avançadas, predomina, na prática, uma visão conservadora, repetindo o que está consolidado, o que não oferece risco, nem grandes tensões. (MORAN, 2013, p.12)

As escolas e suas práticas ainda precisam ser revisadas, com o engajamento e o esforço coletivo na implantação dessa nova maneira de gerir o uso da tecnologia como ferramenta;

De acordo com a Legislação vigente, LDB, 9394/96, artigo 4º, capítulo XII, que aborda a temática da educação digital, estas devem prever metodologias de ensino e aprendizagem digital, integrando técnicas, ferramentas e recursos que fortaleçam os papéis dos professores e dos alunos, criando ambientes colaborativos.

A utilização de recursos tecnológicos, não apenas facilita a comunicação e o compartilhamento de informações, mas também aprimora o trabalho em equipe, a troca de ideias e a construção de conhecimento coletivo;

1602

As plataformas digitais possibilitam os alunos a trabalharem juntos em tempo real, ou de forma assíncrona. Os alunos podem receber uma tarefa de grupo, colaborar em documentos compartilhados, discutir ideias em fórum e até mesmo editar uma apresentação coletiva, permitindo que o aprendizado seja construído coletivamente, com apontamentos de todos os envolvidos na equipe, seja de maneira escrita ou oral;

Especialmente durante a pandemia do COVID, a plataforma que se popularizou, foi o Google Classroom, que permite que os professores criem atividades, compartilhem materiais, façam avaliações, promovendo interações entre os alunos.

Fazendo uso dos recursos tecnológicos disponíveis, quando bem implementados, podem oferecer oportunidades significativas de aprendizagem, desde que as instituições educacionais, em conjunto com a equipe docente reflita periodicamente sobre suas práticas, buscando continuamente formas de melhorar a experiência dos alunos, considerando as particularidades e necessidades dos educandos.

A participação de todos os atores envolvidos, (educadores, alunos, gestores e famílias) é essencial para a configuração desse novo modelo educacional;

A escola tem o potencial de se tornar um ambiente propício para a inovação de novas abordagens pedagógicas. A rigidez do currículo tradicional pode sufocar a criatividade dos alunos, tornando o aprendizado uma experiência tediosa. Promover uma educação mais dinâmica e interativa, não só engaja os estudantes, mas também os capacita para os desafios do mundo contemporâneo. Desta forma, destaca-se que:

Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir. (MORAN, MASSETO, BEHRENS, 2013, p. 31)

Portanto, é imprescindível que os educadores e administradores, trabalhem juntos para implementar práticas de acordo com a sua realidade, que estimulem a autonomia e o pensamento crítico dos alunos, proporcionando um ambiente de aprendizado mais eficiente, rico e inspirador, deixando a rotina e a repetição excessiva, que acabam por desmotivar os alunos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1603

Os desafios e contribuições da tecnologia na educação, revelam um cenário heterogêneo que impacta diretamente o processo de ensino-aprendizagem. De um lado, a integração de ferramentas tecnológicas, como plataformas de aprendizado online, aplicativos educacionais e recursos multimídia, tem facilitado o acesso à informação e a personalização do ensino e vem possibilitando que os educadores adaptem suas abordagens às necessidades individuais dos alunos, promovendo um ambiente mais dinâmico e interativo. Todavia, essa mudança vem repleta de desafios significativos, como a necessidade de capacitação dos professores e a desigualdade no acesso à tecnologia, que podem acentuar as disparidades educacionais já existentes.

Além disso, a tecnologia na educação requer um olhar crítico sobre a sua efetivação. Portanto, é fundamental que educadores e instituições de ensino busquem um equilíbrio entre o uso de tecnologias e métodos tradicionais, promovendo uma educação que valorize tanto o conhecimento técnico quanto as competências interpessoais.

Por fim, o futuro da educação depende de como enfrentaremos os desafios trazidos pela tecnologia, simultaneamente ao aproveitamento de suas contribuições, caminhando para um aprendizado crítico e reflexivo, condizente a atualidade.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, Robson Lima; NASCIMENTO, Robéria Nádia Araújo. Estratégias de Ensino Remoto durante a pandemia de COVID-19: um estudo de caso no 5º ano do Ensino Fundamental. Revista Thema, v. 20, n. Especial, p. 37-54, Pelotas-RS, 2021.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB – Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.
- MORAN, J.M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.