

EDUCAÇÃO NA ERA DIGITAL: POTENCIALIDADES, DESAFIOS E CAMINHOS PARA A INCLUSÃO

DOI: 10.5281/zenodo.16782905

Olendina Bonet de Queiroz

Graduada em Letras Língua e Literatura Espanhola pela Universidade Federal do Amazonas. Especialização em Gestão em Sistema Educacional pela Universidade Estadual de Roraima. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. bonet.olendina@gmail.com.

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo analisar criticamente os benefícios e os riscos associados à utilização do ambiente digital na educação contemporânea. Com o avanço das tecnologias da informação e comunicação, especialmente após a pandemia de COVID-19, o cenário educacional passou por mudanças significativas, exigindo adaptações pedagógicas e estruturais por parte de instituições, docentes e estudantes. O artigo adota uma abordagem qualitativa, com base em uma pesquisa bibliográfica de autores relevantes da área da educação e tecnologia, como Kenski, Moran, Valente, entre outros, permitindo uma análise aprofundada das transformações educacionais em curso. Dentre os principais benefícios identificados, se destaca o acesso ampliado ao conhecimento, a personalização do ensino e a interatividade promovida por plataformas digitais. Por outro lado, os desafios também são expressivos, sendo eles a exclusão digital, a falta de formação docente adequada, os impactos da exposição prolongada às telas e as questões éticas relacionadas à privacidade de dados. Portanto, conclui-se que, para garantir uma integração consciente e eficaz das tecnologias digitais na educação, é essencial o investimento em políticas públicas que promovam a inclusão digital, a capacitação contínua de professores e o bem-estar da comunidade escolar. A tecnologia, quando utilizada de maneira crítica e planejada, pode ser uma poderosa aliada na construção de uma educação mais justa, inclusiva e alinhada aos desafios do século XXI.

Palavras-chave: Ambiente Digital. Benefícios. Riscos.

ABSTRACT: This study aims to critically analyze the benefits and risks associated with the use of the digital environment in contemporary education. With the advancement of information and communication technologies, especially after the COVID-19 pandemic, the educational scenario has undergone significant changes, requiring pedagogical and structural adaptations by institutions, teachers, and students. The article adopts a qualitative approach, based on a bibliographical research of relevant authors in the field of education and technology, such as Kenski, Moran, Valente, among others, allowing an in-depth analysis of the educational transformations underway. Among the main benefits identified, the expanded access to knowledge, the personalized teaching, and the interactivity promoted by digital platforms stand out. On the other hand, the challenges are also significant, such as digital exclusion, the lack of adequate teacher training, the impacts of prolonged exposure to screens, and ethical issues related to data privacy. Therefore, it is concluded that, in order to ensure a conscious and effective integration of digital technologies in education, it is essential to invest in public policies that promote digital inclusion, ongoing teacher training, and the well-being of the school community. Technology, when used critically and in a planned manner, can be a powerful ally in building a more just, inclusive education that is aligned with the challenges of the 21st century.

Keywords: Digital Environment. Benefits. Risks.

1 Introdução

Nos últimos anos, o avanço das tecnologias digitais tem impactado significativamente diversas áreas da sociedade, entre elas, a educação. Com a popularização da internet e o surgimento de ferramentas digitais cada vez mais acessíveis, o ambiente educacional passou por uma transformação estrutural, integrando recursos virtuais ao processo de ensino-aprendizagem. Segundo Kenski (2012), a integração das tecnologias digitais à educação está transformando não apenas os recursos disponíveis, mas também as dinâmicas de ensino, as metodologias e a própria concepção de aprendizagem. Tal mudança foi intensificada pela pandemia de COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*), que forçou instituições de ensino a adotarem rapidamente remotas, consolidando a utilização da tecnologia como elemento central na prática pedagógica.

Diante desse cenário, se torna fundamental refletir acerca dos impactos do ambiente digital na educação, considerando tanto seus benefícios quanto os riscos envolvidos. A relevância do tema se evidencia na necessidade de garantir uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa, ao mesmo tempo em que se enfrentam os desafios impostos pela desigualdade digital, pela sobrecarga tecnológica e pela capacitação docente.

O presente artigo tem como objetivo analisar, de maneira crítica, as vantagens, os benefícios e os riscos associados a utilização do ambiente digital na educação contemporânea. Para tal, a metodologia adotada se baseia em uma abordagem qualitativa, que se fundamenta em uma pesquisa bibliográfica de estudos e práticas atuais que envolvem a utilização das tecnologias no contexto educacional.

O texto se organiza em três partes principais. Inicialmente, se apresenta as principais contribuições positivas do ambiente digital para o ensino, como o acesso ampliado ao conhecimento, a personalização do aprendizado e o estímulo à interatividade. Em seguida, se discute os principais riscos e desafios, como a exclusão digital, a distração excessiva e as questões de saúde e segurança. Por fim, a conclusão retoma os pontos centrais do debate, propondo caminhos para uma integração mais consciente e equitativa da tecnologia na educação.

2 Educação e inclusão na era digital

A utilização do ambiente digital na educação representa uma das transformações mais expressivas e irreversíveis do campo pedagógico no século XXI. A crescente implementação das tecnologias da informação e comunicação no cotidiano escolar tem alterado as formas tradicionais de ensinar e aprender, ao mesmo tempo em que redefine o papel do docente, do educando e das instituições de ensino. A digitalização da educação, embora em ritmo desigual ao redor do mundo, é um reflexo das transformações sociais, culturais e econômicas impulsionadas pela globalização e pelo avanço tecnológico. A pandemia de COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, funcionou como um catalisador desse processo, obrigando instituições educacionais de todos os níveis a migrarem, quase que abruptamente, para ambientes virtuais. Essa transição, ainda que emergencial, evidenciou tanto as potencialidades quanto as fragilidades da educação digital.

Entre os benefícios mais visíveis está a democratização do acesso ao conhecimento. Para Moran (2015), a tecnologia, quando usada de forma intencional e planejada, pode ampliar o acesso e diversificar as oportunidades de aprendizagem, contribuindo para a inclusão educacional. Plataformas digitais possibilitam que conteúdos educacionais estejam disponíveis de maneira ampla e contínua, permitindo que os estudantes tenham acesso a materiais didáticos de diferentes níveis e áreas do saber, independentemente da localização geográfica ou da estrutura física das instituições. Esse acesso é potencializado por recursos como bibliotecas virtuais, videoaulas, podcasts, fóruns de discussão e ferramentas de pesquisa online. Em um mundo cada vez mais conectado, a aprendizagem não se limita ao espaço da sala de aula, e o educando pode, por meio da tecnologia, construir trajetórias educacionais personalizadas e autodirigidas, que dialogam com seus interesses e demandas individuais.

Essa personalização é outro ponto de destaque. “O uso das tecnologias digitais permite ao aluno se tornar protagonista do seu processo de aprendizagem, construindo significados a partir de sua interação com o conhecimento” (Valente, 2014, p. 93). O ambiente digital possibilita a utilização de plataformas de ensino adaptativo, que ajustam o conteúdo, o ritmo e o nível de dificuldade de acordo com o desempenho do estudante. Isso permite que os educandos avancem em seu próprio tempo, revisem conteúdos de acordo com suas lacunas e fortaleçam sua autonomia intelectual. Além disso, a utilização de recursos multimodais, como vídeos, infográficos, animações, simulações e jogos, torna a aprendizagem mais interativa,

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

lúdica e atrativa, especialmente para as gerações que já nasceram imersas no universo digital. A interatividade oferecida pelas tecnologias digitais favorece um modelo de aprendizagem ativa, em que o aluno é incentivado a explorar, experimentar e construir o conhecimento, em vez de apenas recebe-lo de maneira passiva.

O ambiente digital também amplia as possibilidades de comunicação entre os diferentes atores da educação. Plataformas como o *Google Classroom*, *Moodle*, *Microsoft Teams*, entre outras, facilitam o contato entre docentes, educandos e famílias, permitindo o acompanhamento mais efetivo do processo de ensino-aprendizagem. A mediação pedagógica pode ocorrer de maneira síncrona e assíncrona, por meio de videoconferências, chats, fóruns e feedbacks instantâneos, promovendo maior proximidade e diálogo. Ademais, a utilização dessas ferramentas estimula habilidades socioemocionais e cognitivas, como colaboração, empatia, organização e responsabilidade, fundamentais para o desenvolvimento integral dos estudantes na contemporaneidade.

Entretanto, os desafios impostos por esse novo cenário são numerosos e exigem atenção cuidadosa por parte de educadores, gestores e formuladores de políticas públicas. O primeiro e mais evidente é a exclusão digital, embora a tecnologia esteja em expansão, o acesso a dispositivos eletrônicos e à internet de qualidade ainda é desigual. Conforme apontado por Barbosa e Bittencourt (2021), a pandemia expôs e aprofundou desigualdades educacionais, evidenciando que o acesso às tecnologias não é equitativo, especialmente entre alunos de baixa renda. Em muitas regiões, especialmente nas zonas rurais e periferias urbanas, educandos e educadores enfrentam sérias limitações para participar efetivamente de atividades educacionais online. A ausência de políticas públicas consistentes de inclusão digital contribui para aprofundar desigualdades históricas e compromete o princípio de equidade que deve nortear a educação.

Além da falta de infraestrutura, há o risco de uma utilização inadequada ou superficial das tecnologias. Ambientes digitais são também espaços de distração constante, a multiplicidade de estímulos oferecida por redes sociais, aplicativos e entretenimento pode comprometer a concentração dos estudantes e dificultar o foco nas tarefas escolares. O excesso de tempo de tela, sem a devida orientação pedagógica, pode resultar em aprendizagem fragmentada e pouco significativa. Para além disso, há preocupações relacionadas ao desenvolvimento físico e psicológico de crianças e adolescentes que passam horas em frente a dispositivos, muitas vezes sem pausas adequadas ou acompanhamento de adultos. Problemas como sedentarismo, distúrbios de sono, ansiedade, isolamento social e sobrecarga mental têm

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

sido relatados com frequência, especialmente em contextos de ensino remoto prolongado. “O uso prolongado de dispositivos eletrônicos, especialmente entre crianças e adolescentes, pode afetar diretamente a saúde mental e o rendimento escolar” (Lima, 2021, p. 77).

Outro aspecto crítico é a formação docente. Muitos educadores não foram preparados, em sua trajetória formativa, para integrar de maneira eficaz as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. A ausência de capacitação contínua, a falta de tempo para planejamento e a insegurança diante de novas ferramentas limitam o potencial transformador da educação digital. “A ausência de formação continuada para o uso pedagógico das tecnologias compromete a eficácia das práticas docentes em ambientes digitais” (Moraes & Andrade, 2022, p. 93). Quando utilizada de maneira acrítica ou meramente instrumental, a tecnologia pode ser apenas uma reprodução das práticas tradicionais, sem promover avanços reais na aprendizagem. Para que a utilização das ferramentas digitais seja significativa, é necessário que elas estejam a serviço de um projeto pedagógico claro, coerente e centrado nas necessidades dos educandos.

Por fim, deve-se considerar também as questões éticas e de segurança envolvidas na utilização das plataformas digitais. A coleta, o armazenamento e o uso de dados pessoais de educandos e educadores por empresas privadas levantam sérias preocupações acerca da privacidade e proteção de informações sensíveis. Em muitos casos, não há transparência quanto ao destino dessas informações, o que representa uma ameaça ao direito à privacidade e à liberdade individual.

Desse modo, é imprescindível que a adoção do ambiente digital na educação seja conduzida com responsabilidade, planejamento e visão crítica. A tecnologia não deve ser vista como um fim em si mesma, mas como um meio para potencializar o processo educacional, ampliando oportunidades e promovendo inclusão. Para tal, é fundamental o investimento em políticas públicas integradas que contemplem infraestrutura, formação docente, inclusão digital, saúde mental e bem-estar da comunidade escolar. Somente assim será possível construir um modelo de educação digital mais justo, humano e eficaz, que atende às demandas do presente sem comprometer os valores fundamentais da formação cidadã.

3 Considerações Finais

Diante da análise realizadas no decorrer deste estudo, é possível afirmar que o objetivo proposto, de refletir criticamente acerca dos benefícios e dos riscos do ambiente digital na

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

educação contemporânea, foi plenamente alcançado. Através de uma abordagem qualitativa e fundamentada em uma pesquisa bibliográfica, discutiu-se os principais impactos da implementação das tecnologias digitais ao processo educacional, revelando tanto as possibilidades de inovação e ampliação do acesso ao conhecimento, quanto os desafios que comprometem a equidade, a qualidade e a efetividade da aprendizagem. Foram exploradas as vantagens como a democratização do saber, a personalização do ensino, a interatividade e a comunicação facilitada, elementos que, quando bem implementados, promovem um modelo pedagógico mais dinâmico, colaborativo e centrado no estudante. Além disso, foi possível evidenciar como a pandemia de COVID-19 acelerou esse processo de digitalização, ao mesmo tempo em que expôs as lacunas estruturais do sistema educacional, especialmente no que se refere à desigualdade de acesso, à capacitação docente insuficiente e aos impactos negativos da exposição prolongada às telas.

Ao contemplar os riscos associados à adoção das tecnologias, o artigo também cumpriu a função de apresentar um olhar crítico e equilibrado acerca do tema. A exclusão digital, a superficialidade na utilização das ferramentas, a saúde física e mental dos estudantes, e a vulnerabilidade em relação à privacidade de dados foram aspectos abordados com o intuito de promover uma reflexão mais ampla sobre o papel da tecnologia na educação. Nesse sentido, ficou claro que, para garantir uma integração mais consciente e eficaz dos ambientes digitais, é imprescindível investir em políticas públicas que promovam a inclusão digital, a formação contínua dos docentes e a criação de estratégias pedagógicas alinhadas às reais necessidades dos educandos. Desse modo, conclui-se que a tecnologia, quando implementada de maneira crítica, ética e planejada, pode ser uma poderosa aliada na construção de uma educação mais justa, inclusiva e adaptada aos desafios do século XXI, sem abrir mão dos valores humanistas e da formação cidadã que devem orientar todo projeto educacional.

4 Referências Bibliográficas

- BARBOSA, L. M. A.; BITTENCOURT, R. A. Tecnologia, educação e pandemia: desafios e possibilidades do ensino remoto no Brasil. *Revista Educação e Contemporaneidade*, v. 20, n. 60, p. 1-20, 2021.
- KENKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2012.
- LIMA, C. A. Saúde mental e uso de telas na infância e adolescência durante a pandemia. *Revista Brasileira de Psicologia da Infância e Adolescência*, v. 5, n. 2, p. 71-80, 2001.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

MORAES, M. C.; ANDRADE, F. R. Formação docente e práticas pedagógicas com tecnologias digitais: caminhos e desafios. *Revista Educação e Linguagens*, v. 11, n. 26, p. 85-98, 2022.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 2. ed. Campinas: Papirus, 2015.

VALENTE, J. A. Tecnologia na educação: o impacto da cultura digital na prática pedagógica. In: CUNHA, D. A.; SILVA, M. L. (org.). *Educação e tecnologia: tramas e desafios da formação docente*. São Paulo: Cortez, 2014. p. 85-96.