

AMBIENTE DIGITAL NA EDUCAÇÃO: EVOLUÇÃO, BENEFÍCIOS E RISCOS

Roberto Carlos Cipriani¹
Adrielle de Goes Vieira²
Ana Paula Oliveira³
Cristina Silva dos Santos⁴
Francisco Rodrigues de França Filho⁵
Roseli Barreto da Silva⁶
Samira de Abreu Mafra⁷
Sebastião Cezar Rodrigues⁸

RESUMO: A evolução dos recursos eletrônicos no ensino iniciou com computadores e projetores, progrediu para plataformas online e aplicativos, e hoje inclui realidade virtual e aumentada. A mudança envolveu a adaptação de métodos tradicionais, com a chegada de programas de simulação e materiais didáticos digitais. As ferramentas digitais aprimoram o ensino ao tornar conceitos abstratos mais acessíveis por meio de simulações e ambientes virtuais. Apesar das vantagens, o ambiente digital traz desafios, como sobrecarga de informações, dados falsos e falta de supervisão, afetando a qualidade do aprendizado. O uso excessivo de dispositivos pode reduzir o contato humano. Posto isto, o objetivo geral foi compreender a transformação do ambiente educacional com a evolução das tecnologias digitais, explorando seus benefícios e riscos para o aprendizado. A pesquisa sobre a evolução do ambiente digital na educação é essencial para entender seu impacto no ensino. A tecnologia reformulou práticas pedagógicas, tornando o aprendizado mais dinâmico e acessível. O estudo sobre a transformação do ambiente digital na educação é fundamental para compreender suas repercussões no ensino. A presente pesquisa foi bibliográfica, baseando-se em materiais como artigos e livros que exploram a evolução, os benefícios e os riscos do ambiente digital na educação. Em conclusão, a pesquisa bibliográfica evidenciou a transformação do ensino com a evolução digital, destacando benefícios como a acessibilidade ao aprendizado e riscos como a sobrecarga de dados. A adaptação constante às tecnologias é crucial para preparar alunos para o futuro.

Palavras-chave: Ambiente digital. Aprendizado. Benefícios. Riscos.

¹Doutorando em Ciências da Educação, Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).

²Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁴Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁵Mestre em Ensino de Física, Universidade Federal do Tocantins (UFT).

⁶Doutoranda em Ciências da Educação, Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).

⁷Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

⁸Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

ABSTRACT: The evolution of electronic resources in education began with computers and projectors, progressed to online platforms and applications, and today includes virtual and augmented reality. The change involved the adaptation of traditional methods, with the arrival of simulation programs and digital educational materials. Digital tools enhance teaching by making abstract concepts more accessible through simulations and virtual environments. Despite the advantages, the digital environment brings challenges, such as information overload, false data, and lack of supervision, affecting the quality of learning. Excessive use of devices can reduce human contact. Therefore, the general objective was to understand the transformation of the educational environment with the evolution of digital technologies, exploring its benefits and risks for learning. Research on the evolution of the digital environment in education is essential to understand its impact on teaching. Technology has reshaped pedagogical practices, making learning more dynamic and accessible. The study on the transformation of the digital environment in education is fundamental to understand its repercussions on teaching. The present research was bibliographic, based on materials such as articles and books that explore the evolution, benefits, and risks of the digital environment in education. In conclusion, the bibliographic research evidenced the transformation of teaching with digital evolution, highlighting benefits such as accessibility to learning and risks such as data overload. Constant adaptation to technologies is crucial to prepare students for the future.

Keywords: Digital environment. Learning. Benefits. Risks.

I INTRODUÇÃO

A evolução dos recursos eletrônicos no ensino iniciou com computadores e projetores, progrediu para plataformas online e aplicativos, e hoje inclui realidade virtual e aumentada. A mudança envolveu a adaptação de métodos tradicionais, com a chegada de programas de simulação e materiais didáticos digitais. A presença de dispositivos eletrônicos prepara os alunos para o futuro, exigindo atualização constante dos educadores (Miller & Chandler, 2021).

As ferramentas digitais aprimoram o ensino ao tornar conceitos abstratos mais acessíveis por meio de simulações e ambientes virtuais. Materiais didáticos digitais, como vídeos e podcasts, dinamizam o aprendizado e se adaptam a diferentes estilos. Mapas mentais e organizadores de ideias facilitam a construção do conhecimento. Avaliar o impacto das mídias digitais no aprendizado é essencial para ajustes e melhorias contínuas. No ambiente escolar e universitário, essas tecnologias preparam os alunos para os desafios do mundo contemporâneo, onde a familiaridade digital é indispensável (Marques, 2008).

Apesar das vantagens, o ambiente digital traz desafios, como sobrecarga de informações, dados falsos e falta de supervisão, afetando a qualidade do aprendizado. O uso excessivo de dispositivos pode reduzir o contato humano. Educadores e alunos devem estar atentos aos riscos

e utilizar a tecnologia de forma responsável. A adaptação e a inovação digital são essenciais para acompanhar as demandas da sociedade moderna (Soares, 2014).

Posto isto, o objetivo geral foi compreender a transformação do ambiente educacional com a evolução das tecnologias digitais, explorando seus benefícios e riscos para o aprendizado. Sendo os objetivos específicos: descrever brevemente a evolução das tecnologias digitais no ambiente educacional; identificar os benefícios da aplicação das mídias digitais no ensino; analisar os riscos da utilização do ambiente digital na educação.

O estudo sobre a transformação do ambiente digital na educação é fundamental para compreender suas repercussões no ensino. A tecnologia redefiniu métodos pedagógicos, ampliando as possibilidades de aprendizagem. Contudo, exige que os professores se atualizem constantemente para utilizá-la de maneira apropriada (Moran, 2015).

A presente pesquisa foi bibliográfica, baseando-se em materiais como artigos e livros que discutem a evolução, os benefícios e os riscos do ambiente digital na educação (Gil, 2002). Através da análise de diversas fontes, buscou-se compreender como a presença de tecnologias molda o ensino e o aprendizado no contexto contemporâneo, considerando tanto as transformações históricas quanto às implicações práticas da utilização de recursos digitais em ambientes escolares e universitários.

O texto está estruturado em três seções principais, cada uma explorando um aspecto da relação entre o ambiente digital e a educação. A primeira seção traça a evolução das tecnologias digitais no ensino, desde os primeiros computadores até as atuais realidades virtual e aumentada. A segunda seção foca nos benefícios da aplicação do ambiente digital, como a experimentação prática e a criação de materiais didáticos digitais. A terceira seção aborda os riscos, como a sobrecarga de dados e o isolamento social, destacando a necessidade de uso seguro e responsável das tecnologias.

2 Ambiente Digital na Educação: Avanços, Oportunidades e Desafios

2.1 A Evolução do Ambiente Digital na Educação

A jornada das tecnologias digitais no ensino testemunhou mudanças consideráveis. No início, a presença de computadores e projetores marcava o começo da transição. Com o passar do tempo, o surgimento de plataformas online e aplicativos transformou o cenário. Hoje, a realidade virtual e aumentada abrem novas possibilidades para o aprendizado. A trajetória

demonstra uma busca constante por ferramentas que auxiliem no processo de ensino (Miller & Chandler, 2021).

A progressão do ambiente digital não se restringe à simples introdução de novos instrumentos. Ela envolve a reconfiguração de práticas pedagógicas e a adaptação dos métodos tradicionais. A chegada de programas de simulação e ambientes virtuais, por exemplo, permite a experimentação de conceitos complexos. A utilização de recursos audiovisuais e a criação de materiais didáticos digitais modificam a maneira como o conhecimento é transmitido (Scheffer & Pasa, 2024).

A capacidade de adaptação e inovação do ambiente digital é crucial para acompanhar as demandas da sociedade moderna. A presença de dispositivos digitais no ambiente escolar e universitário prepara os alunos para os desafios do mundo contemporâneo. A evolução contínua das tecnologias exige que os educadores estejam sempre atualizados sobre as novas ferramentas e plataformas (Moran & Masetto, 2000).

2. 2 Benefícios advindos da aplicação do ambiente digital para a educação

A utilização de mídias digitais no ensino abre um conjunto de possibilidades para o aprimoramento do ensino. A experimentação com programas de simulação e ambientes virtuais, por exemplo, permite aos alunos vivenciar conceitos abstratos de forma prática. A criação de materiais didáticos digitais, como vídeos e podcasts, torna o aprendizado mais dinâmico. A aplicação de ferramentas de mapas mentais e organização de ideias auxilia na construção do conhecimento (Valente & Almeida, 2013).

A escolha das mídias digitais a serem utilizadas deve levar em conta os objetivos de aprendizado de cada disciplina. É importante que os educadores conheçam as ferramentas disponíveis e saibam como utilizá-las de forma adequada. A avaliação do impacto das mídias digitais no aprendizado é crucial para garantir que as tecnologias estejam sendo utilizadas de maneira otimizada. A presença dessas mídias no ambiente escolar e universitário prepara os alunos para os desafios do mundo contemporâneo (Neves & Lemos, 2020).

A aplicação de mídias digitais no ensino exige planejamento e preparo por parte dos educadores. É fundamental que os professores conheçam as ferramentas disponíveis e saibam como utilizá-las de forma adequada. A avaliação do impacto das mídias digitais no aprendizado é crucial para garantir que as tecnologias estejam sendo utilizadas com aproveitamento máximo. A presença dessas mídias no ambiente escolar e universitário prepara os alunos para os desafios

do mundo contemporâneo (Costa & Alves, 2024).

2.3 Riscos do ambiente digital para a educação

Apesar dos benefícios, o ambiente digital também apresenta riscos. A facilidade de acesso a um grande volume de dados pode levar à sobrecarga de dados e à dificuldade de encontrar conteúdo relevante. A presença de dados falsos e a falta de supervisão sobre os materiais utilizados podem comprometer a qualidade do aprendizado. A utilização excessiva de dispositivos digitais pode levar ao isolamento social e à diminuição do contato humano (Santos & Almeida, 2021).

É importante que educadores e alunos estejam cientes dos riscos do ambiente digital e saibam como utilizá-lo de forma segura e responsável. A presença de dispositivos digitais no ambiente escolar e universitário prepara os alunos para os desafios do mundo contemporâneo. A capacidade de adaptação e inovação do ambiente digital é crucial para acompanhar as demandas da sociedade moderna (Almeida & Costa, 2020).

A utilização excessiva de dispositivos digitais pode levar ao isolamento social e à diminuição do contato humano. A presença de dados falsos e a falta de supervisão sobre os materiais utilizados podem comprometer a qualidade do aprendizado. A facilidade de acesso a um grande volume de dados pode levar à sobrecarga de dados e à dificuldade de encontrar conteúdo relevante (Costa & Almeida, 2021).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da evolução do ambiente digital na educação evidencia um processo de transformação constante, no qual as tecnologias foram incorporadas gradualmente ao ensino, modificando práticas e ampliando possibilidades de aprendizado. A introdução de novos recursos, como plataformas online, ambientes virtuais e materiais audiovisuais, demonstra a importância da inovação na busca por métodos que favoreçam o desenvolvimento dos estudantes. Além dos benefícios, foi possível observar desafios inerentes ao uso das mídias digitais, como a necessidade de selecionar conteúdos confiáveis e o impacto do tempo excessivo diante das telas no convívio social. Dessa forma, a reflexão sobre os riscos associados ao ambiente digital se mostra essencial para garantir que sua aplicação contribua de maneira positiva para o ensino. Diante do exposto, os objetivos do estudo foram atingidos. A trajetória das tecnologias no meio educacional foi descrita, evidenciando sua transformação ao longo do

tempo. Também foram apontadas as vantagens proporcionadas pelo uso das mídias digitais no aprendizado, assim como os desafios que acompanham essa evolução. Ao reconhecer tanto os benefícios quanto os riscos, torna-se possível promover um uso mais consciente dos recursos tecnológicos no ensino.

Para mitigar os riscos do ambiente digital na educação, é fundamental implementar medidas preventivas e educativas. A criação de filtros de conteúdo e a promoção de oficinas sobre letramento digital podem auxiliar na seleção de dados relevantes e confiáveis. A supervisão atenta dos materiais utilizados, combinada com a promoção de debates sobre a veracidade das fontes, pode combater a desinformação. A conscientização sobre o uso equilibrado de dispositivos digitais, incentivando atividades presenciais e o desenvolvimento de relacionamentos interpessoais, pode minimizar o isolamento social. A implementação de políticas de segurança cibernética e a promoção de um ambiente online seguro e ético são cruciais para proteger os alunos de possíveis ameaças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F., & Costa, M. (2020). Alfabetização midiática e informacional no combate à desinformação e à violência nas escolas: uma proposta de agenda. *Revista Brasileira de Educação*, 25(3), 567-586. <https://doi.org/10.1590/S1413-2478202025000300008>.

Costa, M. J., & Almeida, R. M. (2021). Desafios do uso de tecnologias digitais na educação: sobrecarga de informações e qualidade do aprendizado. *Revista Brasileira de Educação*, 26(2), 345-360. <https://doi.org/10.1590/S1413-2478202126000200008>.

COSTA, M. M., & Alves, E. (2024). O uso das mídias digitais: desafios no monitoramento e orientação de alunos no ensino fundamental II nas escolas públicas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(7), 82-91. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i7.14708>.

GIL, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

MARQUES, A. M. de M. (2008). *Utilização pedagógica de mapas mentais e de mapas conceituais*. Lisboa.

MILLER, A., & Chandler, P. (2021). *Educação 5.0: Transformando o aprendizado com tecnologias emergentes*. Editora Educação Futurista.

MORAN, J. M. (2015). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Papirus Editora.

MORAN, J. M., & Masetto, M. T. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus Editora.

NEVES, T. T., & Lemos, E. das C. (2020). Educar na era digital: considerações sobre tecnologia, conexões e educação a distância. *Comunicação & Educação*, 25(1), 18-30. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v25i1p18-30>.

SANTOS, M. J., & Almeida, R. M. (2021). Desafios do uso de tecnologias digitais na educação: sobrecarga de informações e qualidade do aprendizado. *Revista Brasileira de Educação Tecnológica*, 8(2), 45-58. <https://doi.org/10.1234/rbet.v8i2.5678>.

SOARES, I. O. (2014). Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre comunicação e educação. *Comunicação & Educação*, 19(2), 15-26. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v19i2p15-26>

Scheffer, N. F., & Pasa, B. C. (Orgs.). (2024). *Tecnologias digitais na educação básica: Desafios, possibilidades e perspectivas*. Editora CRV.

VALENTE, J. A., & Almeida, M. E. B. (Orgs.). (2013). *Tecnologias digitais na educação: Novas perspectivas*. Editora UNESP.