REVISTA AC
Publicação científica

v. [01] | n. [02] | p. [571-576] | [jul-dez] [2026]
ISSN: 3086-819X

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: POTENCIALIDADES, DESAFIOS E IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS

DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION: POTENTIALITIES, CHALLENGES AND PEDAGOGICAL IMPLICATIONS

DOI: 10.5281/zenodo.24095116

Renan da Silva Gonçalves[1]

Resumo

O presente trabalho discute como as tecnologias digitais transformam e modificam o processo educativo, destacando tanto suas potencialidades e os obstáculos decorrentes de sua adoção. Inicialmente, apresenta-se uma análise sobre como instrumentos tecnológicos, plataformas online e ambientes interativos têm ampliado as possibilidades pedagógicas, favorecendo a customização das aprendizagens, o comprometimento dos alunos, o alcance a múltiplas linguagens e a expansão da autonomia. Na sequência, são abordados os principais riscos e dificuldades ligados à aplicação dessas ferramentas digitais, como a exposição a conteúdos inadequados, a disseminação de desinformação, a ocorrência de comportamentos como o cyberbullying, a dependência tecnológica e as persistentes desigualdades no uso de recursos tecnológicos. A abordagem escolhida apoiou-se em pesquisa documental e bibliográfica, com coleta de dados em livros e repositórios acadêmicos. O estudo evidencia ainda a relevância do planejamento pedagógico estruturado como estratégia primordial para o planejamento pedagógico, garantindo o uso intencional, estruturado e eficaz dos instrumentos digitais, em consonância com as metas de aprendizagem. A análise evidenciou-se que, não obstante as vantagens das tecnologias digitais significativos ao processo educativo, seu uso demanda formação docente contínua, políticas abrangentes relacionadas ao acesso digital e a estratégias pedagógicas que fomentem

[1] Licenciatura em Pedagogia e Ciências. Especialização em Gestão escolar e História da Educação. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: renan.goncalves@unb.br.

v. [01] | n. [02] | p. [571-576] | [jul-dez] [2026]
ISSN: 3086-819X

segurança, criticidade, protagonismo e interação contínua dos alunos, de modo a fortalecer uma educação alinhada aos desafios da sociedade atual.

Palavras-chave: Aprendizagem; desigualdades; planejamento; instrumentos digitais.

Abstract

The present study discusses the impact of digital technologies in the educational context, highlighting both their potentialities and the challenges arising from their implementation. Initially, it presents an analysis of how digital resources, virtual platforms, and interactive environments have expanded pedagogical possibilities, fostering personalized learning, student engagement, access to multiple languages, and the development of autonomy. Next, the main risks and difficulties associated with the use of these technologies are addressed, such as exposure to inappropriate content, the spread of misinformation, the occurrence of practices such as cyberbullying, technological dependence, and persistent inequalities in access to digital tools. The methodology adopted was based on bibliographical research, with data collected from books and academic repositories. The study also highlights the importance of instructional design as a fundamental strategy for pedagogical planning, ensuring the intentional, structured, and effective use of technological resources in alignment with learning objectives. The analysis showed that although digital technologies offer significant benefits to the educational process, their use requires continuous teacher training, comprehensive digital inclusion policies, and pedagogical practices that promote safety, critical thinking, student agency, and active participation, thus strengthening an education aligned with the demands of contemporary society.

Keywords: learning; inequalities; planning; digital tools.

1 Introdução

O avanço acelerado das soluções digitais tem provocado transformações profundas na educação, redefinindo práticas pedagógicas, ampliando possibilidades de instrução e alterando a dinâmica entre estudantes, docentes e instituições. Segundo Bittencourt e Albino (2017), estamos vivenciando uma nova realidade, a era da informação e da tecnologia, a qual os alunos, professores e a sociedade geral, mudaram seus pensamentos e a sua forma de agir.

Ambientes virtuais, ambientes educacionais virtuais e materiais multimídia tornaram-se parte do cotidiano escolar, proporcionando maior flexibilidade, acesso a conteúdo informacionais e pluralidade

v. [01] | n. [02] | p. [571-576] | [jul-dez] [2026]
ISSN: 3086-819X

de recursos didáticos. Conforme Valente e Almeida (2022), é relevante destacar experiências que sinalizam mudanças nos modos de desenvolver os processos de ensino e de aprendizagem, com uma atuação docente voltada à participação, ao engajamento e à autoria do aluno, delineando potencialidades para contribuir com o futuro da escola. No entanto, concomitantemente a esses ambientes potencializam a prática educativa, por sua vez apresentam desafios que exigem reflexão crítica, tais como riscos à privacidade, desigualdades no acesso e impactos no comportamento e na atenção dos alunos. Nesse contexto, compreender as vantagens, benefícios e riscos a incorporação do cenário digital ao campo educacional é crucial para estabelecer práticas mais seguras, inclusivas e pedagogicamente eficazes.

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo contribuir para um entendimento mais claro a respeito da influência das ferramentas digitais no cenário educacional, analisando tanto suas potencialidades além dos possíveis desafios que possam surgir durante sua implementação. O método de pesquisa utilizado baseia-se em estudos acadêmicos, com dados obtidos em livros e em repositórios científicos.

A pesquisa dispõe-se da seguinte maneira: o capítulo introdutório apresenta uma contextualização sobre as potencialidades pedagógicas da tecnologia, explicando suas principais características. No segundo capítulo, discute-se a adoção do design de ensino no ambiente pedagógico, descrevendo seus benefícios e entraves à qualificação, oferecendo uma análise ampla das oportunidades e entraves desse tipo de planejamento na educação.

2 Potencialidades pedagógicas da tecnologia digital

A aplicação de tecnologias digitais possibilita múltiplas possibilidades que aperfeiçoam o percurso formativo dos alunos e ampliam o alcance das práticas educativas. Entre suas principais potencialidades está a capacidade de flexibilizar o tempo e o espaço, permitindo que o aluno aprenda no ao seu tempo e em distintos contextos, dentro ou fora da sala. Em consonância com Pereira e Coutinho (2024), estas plataformas tecnológicas têm se estabelecido como aliadas fundamentais tanto para professores quanto para estudantes e proporcionam uma variedade de ganhos significativos, abrangendo a ampliação do envolvimento ativo dos discentes, a individualização do ensino conforme as necessidades particulares de cada estudante, a promoção da autonomia no percurso formativo e o aprimoramento de competências socioemocionais essenciais.

v. [01] | n. [02] | p. [571-576] | [jul-dez] [2026]
ISSN: 3086-819X

Recursos educacionais, tais como vídeos, simulações, jogos pedagógicos e plataformas interativas, proporcionam maior dinamismo e estímulo ao processo de aprendizagem, aproximando-o da experiência concreta dos discentes e promovendo a implementação de práticas pedagógicas inovadoras no âmbito escolar.

Outrossim, a incorporação da tecnologia digital amplifica as possibilidades do ensino ao possibilitar a personalização das trajetórias de aprendizagem e o acompanhamento minucioso do desenvolvimento acadêmico dos estudantes. Em alinhamento com Ferreira e Santos (2025), no ensino-aprendizagem, é essencial valorizar o "aprender fazendo", o "aprender a aprender", a experiência e a engajamento efetivo, imprescindível para o desenvolvimento ao longo da vida em sociedade. As pedagogias modernas priorizam metodologias ativas, trabalho coletivo e aquisição de conhecimento. Consequentemente percebemos que favorece a colaboração mediante espaços virtuais que incentivam a discussão de ideias e a produção coletiva de conhecimento. Conforme Dos Santos, Dantas, Gonçalves, Holanda, Andrade Gaião e Barbosa (2020), as tecnologias digitais devem ser encaradas como ferramentas facilitadoras no processo do ensino, sendo o seu uso um desafio para a maioria dos professores, pois não basta apenas saber manusear, mas dar uma finalidade a prática docente de forma a envolver o aluno nesse processo.

Desse modo, os recursos digitais não apenas potencializam as práticas pedagógicas, como também favorecem o desenvolvimento da autonomia, do protagonismo estudantil e das competências socioemocionais essenciais à formação integral do aluno em um contexto progressivamente mais conectado.

3 Desafios e riscos no uso de ambientes digitais

O avanço das tecnologias digitais transformou diversos setores da sociedade, e a educação não ficou de fora dessas mudanças Santos, Franqueira, Portes, Chaves, Miranda, Goes, Maciel. (2024). O uso de ambientes digitais tornou-se parte essencial do processo de ensino e aprendizagem. Plataformas online, dispositivos móveis e redes sociais ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento e favorecem práticas mais dinâmicas. No entanto, esses recursos também apresentam desafios e riscos que precisam ser conhecidos e gerenciados por educadores, estudantes e instituições.

v. [01] | n. [02] | p. [571-576] | [jul-dez] [2026]
ISSN: 3086-819X

A internet oferece grande volume de informações, mas nem todas são apropriadas para o público escolar. Estudantes podem entrar em contato com conteúdo violentos, preconceituosos ou inadequados à faixa etária, exigindo a orientação de professores e responsáveis no uso seguro das ferramentas digitais.

A facilidade de publicar informações online aumenta a circulação de notícias falsas e materiais sem credibilidade. De acordo com Ongaro, V. (2023), teorias da conspiração, movimentos negacionistas, falsos dados sobre pesquisas científicas, a guerra contra as vacinas pode parecer absurdos aos olhos de quem sabe fazer uma leitura crítica das mídias. Entretanto, há uma lógica sólida de convencimento baseada em crenças que promove a coesão, a divisão, a dúvida e o caos. Por isso, o desenvolvimento da alfabetização midiática e informacional é fundamental no ambiente educacional.

Interações em ambientes virtuais nem sempre são saudáveis. Conforme Wendt (2012), o cyberbullying não é uma experiência face a face, ocorrendo sempre por meio da mediação de algum recurso tecnológico. Assim, possibilita ao agressor ficar anônimo, diferentemente da maior parte dos casos típicos de bullying (agressões físicas, insultos verbais, chantagem). O cyberbullying pode atingir profundamente o bem-estar emocional de crianças e adolescentes, trazendo impactos no rendimento escolar e nas relações interpessoais. É essencial que a escola promova espaços de diálogo, políticas de convivência e ações preventivas.

4 Considerações finais

O avanço das tecnologias digitais tem provocado transformações significativas no cenário educacional, influenciando diretamente as práticas pedagógicas, a relação entre professores e estudantes e a organização das instituições de ensino. Conforme discutido ao longo deste trabalho, tais tecnologias oferecem inúmeras potencialidades que enriquecem o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, acessível e centrado no estudante, ao passo que recursos multimídia, plataformas virtuais e ambientes interativos ampliam a personalização do ensino, favorecem a autonomia dos estudantes e promovem competências essenciais para o século XXI. Entretanto, embora apresentem benefícios expressivos, sua implementação envolve desafios como desigualdade no acesso, fragilidade na formação docente, riscos à privacidade e dificuldades de adaptação, exigindo análise crítica e planejamento cuidadoso. A discussão acerca do design instrucional evidencia a importância de estruturar práticas pedagógicas fundamentadas em princípios didáticos alinhados ao perfil dos estudantes e aos objetivos de aprendizagem, tornando o uso das tecnologias mais intencional e efetivo. Conclui-se, portanto, que o

v. [01] | n. [02] | p. [571-576] | [jul-dez] [2026]
ISSN: 3086-819X

ambiente digital, quando utilizado de forma crítica, criativa e planejada, constitui um aliado imprescindível do processo educativo, sendo necessário investir na formação continuada dos docentes, promover políticas de inclusão digital e incentivar práticas que fortaleçam o protagonismo, a colaboração e a construção ativa do conhecimento, preparando os estudantes para atuar eticamente em uma sociedade cada vez mais digital e interconectada.

Referências

BITTENCOURT, P. A. S.; ALBINO, J. P. O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. 1, p. 205-214, 2017. DOI: https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n1.9433. Acesso em: 12 nov. 2025.

FERREIRA, C. da S.; SANTOS, M. P. M. dos. Educação e os recursos tecnológicos como ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 2, p. 1801-1822, 2025. DOI: https://doi.org/10.51891/rease.v11i2.18065. Acesso em: 12 nov. 2025.

ONGARO, V. **Percepções de jovens estudantes sobre fake news/desinformação**: implicações na vida em sociedade e as possibilidades educativas na escola. 2023. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/249999. Acesso em: 2 dez. 2025.

PEREIRA, M. M.; COUTINHO, D. J. G. Tecnologias digitais de informação e comunicação: diversidade e aplicabilidade na educação. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 7, p. 1404-1414, 2024. DOI: https://doi.org/10.51891/rease.v10i7.14794. Acesso em: 12 nov. 2025.

SANTOS, S. M. A. V. et al. Educação e espaço tecnológico: vantagens e riscos do ambiente digital no modelo atual. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 13, n. 2, e1242, 2024. Disponível em: https://journalppc.com/RPPC/article/view/1242. Acesso em: 25 nov. 2025.

SANTOS, V. A. dos; DANTAS, V. R.; GONÇALVES, A. B. V.; HOLANDA, B. M. W.; BARBOSA, A. de A. G. e. O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: desafios e oportunidades na perspectiva docente. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 7., 2020, edição online. **Anais** [...]. [S. l.]: Realize, 2020. p. 15-17. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID3875_31082020225021.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologias digitais, tendências atuais e o futuro da educação. **Panorama Setorial da Internet**, ano 14, n. 2, p. 1-11, 2022. Disponível em: https://www.cg.org.br/media/docs/publicacoes/6/20220725145804/psi-ano-14-n-2-tecnologias-digitais-tendencias-atuais-futuro-educacao.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

WENDT, G. W. **Cyberbullying em adolescentes brasileiros**. 2012. Disponível em: https://repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4749. Acesso em: 2 dez. 2025.