

REVISTA TÓPICOS

EDUCAÇÃO E FERRAMENTAS DIGITAIS: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

DOI: 10.5281/zenodo.16676580

João Vitor Cardoso Ferreira¹

RESUMO

Este *paper* discute as vantagens e os riscos do ambiente digital na educação, com foco na realidade das escolas públicas brasileiras de educação básica. O objetivo é analisar como as tecnologias digitais podem impactar positiva e negativamente o processo de ensino- aprendizagem. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, baseada em estudos e experiências educacionais recentes. São abordadas vantagens como o acesso ampliado à informação, a personalização da aprendizagem, a inclusão digital, o desenvolvimento de habilidades tecnológicas e a interatividade. Em contrapartida, são discutidos riscos como a desigualdade de acesso, o despreparo pedagógico, o excesso de exposição às telas, as distrações online, a insegurança digital e o distanciamento nas relações interpessoais. A análise conclui que o uso consciente e planejado das tecnologias, aliado à formação docente e ao investimento em infraestrutura, pode transformar positivamente a educação, desde que se considere o contexto e os desafios específicos de cada escola.

Palavras-chave: Tecnologias digitais na educação. Vantagens e riscos da educação digital. Educação básica no Brasil.

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

ABSTRACT

This paper discusses the advantages and risks of the digital environment in education, focusing on the reality of Brazilian public basic education schools. The objective is to analyze how digital technologies can positively and negatively impact the teaching-learning process. The methodology adopted was bibliographic research, based on recent educational studies and experiences. Advantages such as expanded access to information, learning personalization, digital inclusion, the development of technological skills, and interactivity are addressed. On the other hand, risks such as inequality of access, pedagogical unpreparedness, excessive screen exposure, online distractions, digital insecurity, and distance in interpersonal relationships are discussed. The analysis concludes that the conscious and planned use of technologies, combined with teacher training and investment in infrastructure, can positively transform education, provided that the context and specific challenges of each school are considered

Keywords: Digital technologies in education. Advantages and risks of digital education. Basic education in Brazil.

1 Introdução

Com o avanço da tecnologia e a ampliação do acesso à internet, o ambiente digital tornou-se um componente essencial na vida cotidiana, afetando significativamente diversos setores da sociedade, inclusive a educação. As plataformas digitais, recursos online e ferramentas tecnológicas proporcionaram uma revolução na forma como o conhecimento é transmitido, acessado e produzido. A incorporação desses recursos nas

REVISTA TÓPICOS

escolas possibilita novos caminhos para o ensino e a aprendizagem, transformando o papel de alunos e professores no processo educativo.

A relevância do tema está na urgência de compreender como o ambiente digital pode contribuir com o desenvolvimento de uma educação mais acessível, personalizada e inclusiva, ao mesmo tempo em que exige atenção aos riscos de sua aplicação inadequada. Entre os principais conceitos abordados neste trabalho estão a inclusão digital e desigualdade educacional.

Este estudo tem como objetivo discutir as principais vantagens e riscos do ambiente digital para a educação básica brasileira. Pretende-se destacar como as tecnologias podem favorecer o aprendizado e, ao mesmo tempo, identificar os desafios que dificultam sua implementação eficaz.

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, com base em artigos acadêmicos, relatórios educacionais, publicações oficiais e experiências práticas relatadas por professores e gestores escolares. A escolha desse método permitiu uma análise abrangente do tema.

O artigo está estruturado da seguinte forma: após esta introdução, apresentam-se as principais potencialidades do ambiente digital na educação; em seguida, discutem-se os principais riscos e desafios; e, por fim, são apresentadas as considerações finais com base nos objetivos propostos.

2. Potencialidades do Ambiente Digital para a Educação

2.1 Acesso à informação e aprendizagem personalizada

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

A internet oferece uma variedade quase infinita de conteúdos educacionais, como livros, vídeos, podcasts e jogos. Para os estudantes, isso representa uma oportunidade de acesso a materiais que muitas vezes não estão disponíveis fisicamente nas instituições. Comparado ao modelo tradicional, onde os recursos costumam ser limitados a livros didáticos padronizados, o digital permite ampliar horizontes e enriquecer a aprendizagem.

Além disso, o ambiente digital permite que cada estudante avance em seu próprio ritmo, revise conteúdos e explore diferentes formatos.

Isso representa uma mudança significativa no paradigma educacional, uma vez que, ao contrário de métodos uniformes, a educação digital pode ser adaptada a diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. Dessa forma, o ensino se torna dinâmico e centrado no aluno, promovendo um aprendizado direcionado. (S.Santos, et al., 2024, p.5).

Em escolas públicas onde há grande diversidade de níveis de aprendizagem dentro da mesma sala, essa personalização pode ser um diferencial importante.

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

2.2 Inclusão e democratização do ensino

O uso de tecnologias pode beneficiar alunos com deficiência, por meio de ferramentas como leitores de tela, legendas automáticas, tradutores de Libras e ajustes visuais. Enquanto a escola tradicional nem sempre dispõe de infraestrutura acessível, o ambiente digital, quando bem implementado, permite maior participação e autonomia.

Esse acesso democratizado ao conhecimento pode contribuir para uma educação equitativa, especialmente em contextos onde o acesso a recursos físicos é limitado. Nesse sentido, a tecnologia digital emerge como uma ferramenta para a expansão do ensino, ampliando as fronteiras da educação para além dos espaços tradicionais da sala de aula. (S.Santos, et al., 2024, p.5).

Outro ponto é a educação a distância, que, se tratando de uma outra modalidade de ensino, possibilita a continuidade dos estudos para alunos que, por razões geográficas ou familiares, não conseguem frequentar a

REVISTA TÓPICOS

escola diariamente. Isso foi evidente durante a pandemia de COVID-19, quando o ensino remoto manteve minimamente o vínculo com a escola. Mesmo em condições normais, as atividades remotas podem ser utilizadas como complemento às realizadas na instituição favorecendo a autonomia do estudante.

2.3 Interatividade e colaboração

Plataformas digitais permitem trocas mais frequentes e variadas entre professores e estudantes, por meio de fóruns, chats e videoconferências. Alunos da educação básica, ao participarem de atividades interativas, como as que utilizam a estratégia de gamificação, desenvolvem mais engajamento, especialmente quando comparado ao modelo tradicional centrado na exposição oral do professor.

O uso de elementos de jogos no processo educativo não apenas torna o aprendizado divertido, mas também estimula os alunos a participarem das atividades propostas. Esse maior engajamento, aliado ao uso de recursos digitais, pode melhorar os resultados de aprendizagem, motivando os alunos a se

REVISTA TÓPICOS

dedicarem às atividades escolares. (S.Santos, et al., 2024, p.5).

Em um mundo com tantos estímulos aos jovens é um desafio conquistar sua atenção e engajamento, estratégias como a gamificação são essenciais na luta do professor contra o desinteresse. Esses recursos também favorecem o trabalho em grupo e o desenvolvimento de competências como argumentação e cooperação, essenciais tanto na escola quanto na vida em sociedade.

2.4 Desenvolvimento de habilidades digitais

O uso contínuo de tecnologias na educação básica ajuda a preparar os alunos para o mundo digital em que vivemos. Eles aprendem a buscar informações, analisar fontes, usar programas e respeitar normas de convivência digital. Em escolas públicas, esse letramento digital é ainda mais valioso, já que muitos estudantes têm pouco contato com essas práticas em casa.

Ao compreenderem os valores éticos relacionados ao uso da tecnologia, os estudantes desenvolvem a capacidade de tomar decisões conscientes e responsáveis em seu

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

comportamento online. Isso é essencial para cultivar uma cidadania digital mais ativa e engajada, onde os indivíduos atuam como agentes responsáveis na construção de uma sociedade digital mais justa e inclusiva. (D.Santos, et al., 2023, p.15).

Os professores, por sua vez, ao incorporarem recursos digitais em suas aulas, também se beneficiam do aprimoramento de suas metodologias, tornando-as mais conectadas com a realidade atual.

3. Riscos e Desafios do Ambiente Digital para a Educação

3.1 Desigualdade de acesso e exclusão digital

Nem todos os alunos possuem acesso regular à internet ou a dispositivos como computadores ou tablets. Enquanto algumas escolas contam com laboratórios de informática, outras mal têm conexão estável. Essa desigualdade reforça disparidades educacionais já existentes.

Assim, embora as tecnologias digitais ofereçam um potencial imenso para ampliar o acesso à

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

educação, essa potencialidade só será concretizada se forem implementadas políticas públicas que promovam a inclusão digital. Sem isso, há o risco de acentuar as desigualdades educacionais já existentes. (S.Santos, et al., 2024, p.11-12).

Essa constatação aponta para a necessidade de políticas públicas que busquem equalizar as oportunidades de acesso para que o uso de ferramentas digitais não acabe por agravar as já existentes disparidades do sistema educacional nacional.

3.2 Falta de preparo pedagógico para uso das tecnologias

Muitos docentes da educação básica não receberam formação adequada para integrar as tecnologias às suas práticas pedagógicas. O uso de recursos digitais, em vez de potencializar a aprendizagem, pode se tornar superficial ou descontextualizado. É comum que professores utilizem vídeos ou plataformas apenas como preenchimento do tempo, sem um objetivo pedagógico claro.

REVISTA TÓPICOS

Inserido numa sociedade tecnologicamente desenvolvida é incumbido ao professor mais uma função: proporcionar aos educandos um letramento que contemple a alfabetização digital apropriando-lhes de competências que viabilizem a utilização das TIC's de forma responsável, ética estética e produtiva. (Pereira et al., 2015, p.2).

Embora as tecnologias e o ambiente digital tragam grandes possibilidades de aprimorar a eficiência das práticas pedagógicas, elas trazem mais uma função ao professor em meio a tantas outras que ele busca desempenhar. Cada uma dessas funções com suas próprias barreiras e dificuldades, sendo, portanto, um desafio incorporar mais uma função na sua prática diária.

A escola precisa estimular o interesse dos profissionais diante do avanço panorâmico da tecnologia e o que pode refletir no fazer metodológico do professor e demais integrantes

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

dessa área, assim a tentativa de conscientizá-los e sensibilizá-los a adaptação do referente pode facilitar a interação e entendimento de diferentes linguagens e culturas das quais estão presentes de em sala de aula nos dias atuais. (Pereira et al., 2015, p.7).

A falta de preparo impacta diretamente a eficácia do ensino digital, tornando urgente a oferta de formação continuada específica para o uso pedagógico das tecnologias.

3.3 Excesso de exposição às telas

Grande parte dos estudantes da rede pública já passa várias horas do dia em contato com celulares, videogames e redes sociais. A introdução de mais tempo de tela por meio do ensino digital pode intensificar problemas como sedentarismo, distúrbios do sono, cansaço ocular e dificuldades de concentração.

Quando não utilizadas de maneira equilibrada, as tecnologias podem se tornar uma fonte de dispersão, prejudicando o processo de

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

aprendizado. Por isso, é fundamental que as escolas e os professores encontrem um equilíbrio entre o uso de tecnologias e métodos pedagógicos tradicionais, garantindo que as ferramentas digitais sejam utilizadas como um apoio ao aprendizado, e não como um substituto. (S. Santos, et al., 2024, p.6).

Em comparação com a educação tradicional, que estimula atividades presenciais, manuais e de socialização, o excesso de tecnologia pode impactar negativamente o desenvolvimento integral das crianças e adolescentes. É necessário, portanto, equilibrar o uso das telas com outras formas de aprendizagem.

3.4 Distrações e excesso de informação

Ambientes digitais são repletos de estímulos: redes sociais, notificações e vídeos podem desviar a atenção dos estudantes durante as aulas ou atividades escolares. Em casa, isso é ainda mais evidente, especialmente para alunos que não contam com supervisão constante.

Segundo Pereira et al. (2015, p.3) “se percebe no alunado um frenético consumo de mídias puramente técnico e destituído de reflexão e protagonismo”. Dessa forma transformar a utilização dos recursos que os

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

estudantes usam para consumo de entretenimento em um recurso de aprendizagem traz o desafio de construir essa concepção nos estudantes de forma que não se distraiam com os usos não pedagógicos das ferramentas disponibilizadas.

Além disso, a internet está repleta de informações de baixa qualidade, o que pode dificultar a aprendizagem e até levar à desinformação. Ensinar os alunos a filtrar e avaliar criticamente os conteúdos é essencial nesse contexto.

3.5 Segurança e privacidade

Alunos e professores da rede pública muitas vezes desconhecem práticas básicas de segurança digital. Isso os torna vulneráveis a golpes, vazamento de dados e *cyberbullying*. O uso de plataformas sem critérios de proteção ou com políticas de privacidade inadequadas pode comprometer a integridade dos envolvidos.

Muitas pessoas ainda desconhecem os riscos associados ao compartilhamento indiscriminado de informações pessoais online. Dados como nome, endereço, número de telefone e histórico de navegação podem ser utilizados de forma inadequada e até mesmo

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

abusiva, prejudicando a privacidade e a segurança dos usuários. A conscientização sobre a importância da privacidade e segurança online deve começar desde cedo, incluindo também as crianças e os adolescentes. (D.Santos, et al., 2023, p.17)

Apesar de avanços como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), ainda falta conscientização e políticas claras dentro das escolas para orientar o uso seguro das tecnologias. Por isso fica evidente que entre as habilidades que a escola pretende ajudar os alunos a desenvolver deve ser a capacidade de utilizar os recursos digitais com segurança. Segundo D.Santos et al. (2023, p.18) “educar os usuários, desde a infância, sobre os riscos e cuidados necessários na era digital é o primeiro passo para criar uma cultura de segurança e responsabilidade no ambiente online. ”

4 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo discutir as potencialidades e os riscos do ambiente digital no contexto da educação básica. A análise permitiu perceber que as tecnologias digitais oferecem oportunidades importantes para ampliar o acesso ao conhecimento, promover a inclusão, desenvolver habilidades digitais e diversificar as formas de ensino.

REVISTA TÓPICOS

Entretanto, também ficou evidente que há desafios significativos a serem enfrentados, como a exclusão digital, a falta de preparo pedagógico dos docentes, o excesso de tempo em frente às telas e a necessidade de políticas públicas que garantam a segurança e a qualidade do uso das tecnologias.

Conclui-se que o ambiente digital pode ser um aliado valioso da educação, desde que utilizado com planejamento, formação adequada e atenção às especificidades de cada comunidade escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Santos, S. M. A. V., Franqueira, A. da S., Portes, C. S. V., Chaves, E. B. G., Miranda, L. M. C., Goes, L. V., Medeiros, M. R. de P., Pedra, R. R. & Maciel, R. C. A. (2024). Educação e Espaço tecnológico: Vantagens e Riscos do Ambiente Digital no Modelo Atual. Revista PPC – Políticas Públicas e Cidades, Curitiba, v.13, n.2, p. 1-17.

Pereira, J. C., Santos, G. I., Batista, B. S. & Moraes, L. A. de. (2015). Programa Nacional e Tecnologia Educacional (PROINFO): Vantagens e Desvantagens do uso das TIC'S no âmbito das políticas públicas de Inclusão. Editora Realize.

Santos, D. S. dos, Barros, A. M. R., Parreira, D. C., Costa, J. W. M. & Sales, R. S. (2023). Tecnologias, Cidadania e Educação: Estratégias para Lidar com Riscos das Práticas Digitais nas Instituições Escolares. Revista Amor Mundi, Santo Ângelo, v. 4, n. 7, p. 11-22.

REVISTA TÓPICOS

¹ Licenciado em Física. Especialização em Gestão Escolar. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.
joaoferreira14716@student.mustedu.com.

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672