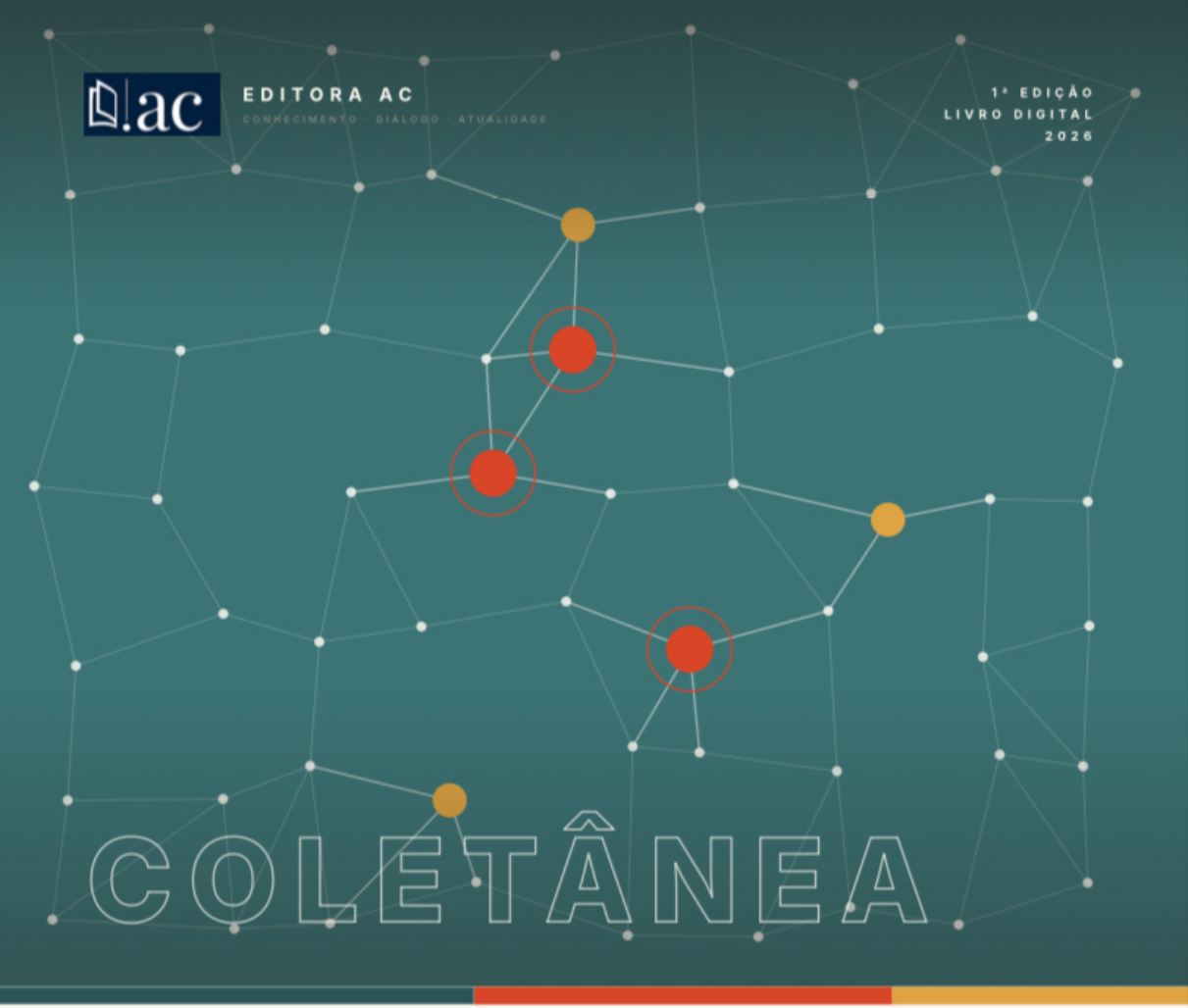
EDITORA AC
CONHECIMENTO · DIÁLOGO · ATUALIDADE

1ª EDIÇÃO
LIVRO DIGITAL
2026



TECNOLOGIAS DIGITAIS · METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS · WEB CURRÍCULO

Tecnologias digitais, metodologias pedagógicas e web currículo

Educação contemporânea em foco

ORGANIZADOR
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Tecnologias digitais, metodologias pedagógicas e web currículo

Educação contemporânea em foco

O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade de seu autor.

COMISSÃO EDITORIAL

- Dr. Patricio Borges Maracajá
- Dra. Aline Carla de Medeiros
- Me. Lisbino Geraldo Miranda do Carmo
- Me. Flávio Franklin Ferreira de Almeida
- Me. Marcos Vitor Costa Castelhano

> *Transformamos conhecimento científico em caminhos de diálogo e inovação, ampliando o alcance de pesquisas acadêmicas relevantes para os desafios da contemporaneidade.*
>
> EQUIPE DA EDITORA AC

ORGANIZADOR

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Tecnologias digitais, metodologias pedagógicas e web currículo

Educação contemporânea em foco

1ª EDIÇÃO · SÃO BENTO – PB · EDITORA AC · 2026

2026 — Edição brasileira pela Editora AC e pelo organizador
Todos os direitos reservados
São Bento – PB, Brasil · Contato: (83) 99840-0598

EDITOR-CHEFE	Marcos Vitor Costa Castelhano
ORGANIZADOR	André Luís Gomes de Carvalho Pires
PROJETO GRÁFICO, CAPA E DIAGRAMAÇÃO	Editora AC
REVISÃO DE TEXTO	O autor

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T255 TECNOLOGIAS digitais, metodologias pedagógicas e web currículo: Educação contemporânea em foco. [Recurso eletrônico]. / André Luís Gomes de Carvalho Pires (org). – 1.ed. São Bento, PB: Editora AC, 2026.
1 livro digital.

Título da Capa: Tecnologias digitais, metodologias pedagógicas e web currículo: educação contemporânea em foco
DOI: 10.5281/zenodo.24015278
ISBN: 978-65-82182-18-1

1. Tecnologia Educacional 2. Pedagogia – Metodologias 3. Web Currículo 4.Educação Contemporânea I. Título.

CDD 371.3078

Elaborado por Márcia Maria Feitosa Ferraz CRB-PB 824/O

Rua Cel. Joaquim Tibúrcio, 869 – Belo Horizonte/MG · CEP 31741-570
Contato: (31) 9 8837-8378 · contato@edocbrasil.com.br · www.edocbrasil.com.br

Sumário

APRESENTAÇÃO 7

01 TECNOLOGIAS DIGITAIS 8
Ambiente digital na educação: vantagens, benefícios e riscos para o processo de ensino-aprendizagem
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

02 TECNOLOGIAS DIGITAIS 15
A influência das mídias digitais na aprendizagem: uma análise dos benefícios percebidos por educadores e alunos
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

03 TECNOLOGIAS DIGITAIS 24
Estratégias de educação aplicáveis aos *screenagers*: a importância da adaptação dos professores à nova geração digital
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

04 TECNOLOGIAS DIGITAIS 33
Segurança digital e cidadania *online*: direitos, deveres e os riscos no contexto das instituições educacionais
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

05 TECNOLOGIAS DIGITAIS 44
A influência das tecnologias digitais no design instrucional: potencialidades e desafios para a promoção da aprendizagem significativa com foco nos desafios éticos e de acessibilidade
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

06 METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS 54
O poder da narrativa: o estímulo do *storytelling* junto da criatividade e da imaginação no ambiente educacional
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

07 METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS 63
Aprendizagem colaborativa: interações entre estudantes no ensino remoto e híbrido: estratégias pedagógicas, mediação docente e impactos na construção do conhecimento na educação básica
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

08 METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS 72
Gestão da qualidade nas instituições educacionais: a contribuição do ciclo PDCA para a gestão da qualidade nas instituições de ensino fundamental no Brasil
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

09 WEB CURRÍCULO 82
Web currículo e currículos na EAD: desafios e possibilidades na implementação de um currículo colaborativo *online*
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

10 WEB CURRÍCULO 94
A inclusão e os cursos EAD: acessibilidade digital e pedagógica em plataformas EAD: uma análise da inclusão de pessoas com deficiência (PcD)
ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

SOBRE O ORGANIZADOR 105

APRESENTAÇÃO

Tecnologia, método e currículo: caminhos para a educação contemporânea

Esta coletânea reúne estudos que se debruçam sobre uma mesma inquietação: como as tecnologias digitais, as metodologias pedagógicas e a organização do currículo em ambientes virtuais podem contribuir para uma educação mais significativa, inclusiva e conectada às demandas do tempo presente. Os dez capítulos dialogam entre si ao examinar a escola, a educação a distância e a formação docente diante da cultura digital.

Os cinco primeiros capítulos situam-se no eixo das tecnologias digitais. O primeiro discute as vantagens, os benefícios e os riscos do ambiente digital para o processo de ensino-aprendizagem. O segundo analisa os benefícios percebidos por educadores e alunos no uso das mídias digitais. O terceiro volta-se aos *screenagers* e às estratégias docentes para dialogar com essa geração. O quarto trata da segurança digital e da cidadania *online* nas instituições educacionais. O quinto examina a influência das tecnologias digitais no design instrucional, suas potencialidades e seus desafios éticos e de acessibilidade.

Os três capítulos seguintes dedicam-se às metodologias pedagógicas. O sexto investiga o *storytelling* como ferramenta para estimular a criatividade e a imaginação no ambiente educacional. O sétimo analisa as interações entre estudantes no ensino remoto e híbrido, destacando a mediação docente e a aprendizagem colaborativa na educação básica. O oitavo discute a contribuição do ciclo PDCA para a gestão da qualidade nas escolas de ensino fundamental, aproximando planejamento, avaliação e melhoria contínua.

Os dois capítulos finais concentram-se no web currículo e na educação a distância. O nono reflete sobre os desafios e as possibilidades da implementação de um currículo colaborativo *online*, e o décimo encerra a obra analisando a acessibilidade digital e pedagógica em plataformas EAD e a inclusão de pessoas com deficiência no ensino *online*.

Ao reunir esses estudos, espera-se oferecer a estudantes, pesquisadores, professores e gestores educacionais um material de consulta e de reflexão crítica, capaz de inspirar novas investigações e práticas comprometidas com o uso consciente das tecnologias e com uma educação mais humana, participativa e democrática.

O ORGANIZADOR

1

CAPÍTULO 01 / 10 TECNOLOGIAS DIGITAIS

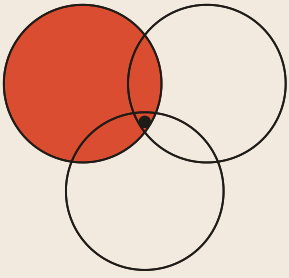
Ambiente digital na educação

Vantagens, benefícios e riscos para o processo de ensino-aprendizagem

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.1



- TECNOLOGIAS DIGITAIS
- METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
- WEB CURRÍCULO

RESUMO

O ambiente digital tem impactado profundamente a educação contemporânea, trazendo uma série de vantagens, benefícios e riscos ao processo de ensino-aprendizagem. As tecnologias digitais oferecem oportunidades únicas para a democratização do acesso ao conhecimento, permitindo que estudantes de diferentes contextos tenham acesso a uma vasta gama de recursos educacionais. Além disso, o uso de plataformas digitais possibilita a personalização do aprendizado, adaptando conteúdos e atividades ao ritmo e às necessidades individuais dos alunos, o que favorece o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, criatividade e colaboração. Entretanto, ao mesmo tempo que o ambiente digital apresenta benefícios, ele também impõe desafios. A exclusão digital, descrita pela falta de acesso a dispositivos e à *Internet* de qualidade, é uma das principais barreiras à integração equitativa das tecnologias na educação. Outro risco importante é a sobrecarga de informações, que pode dificultar a concentração e a organização do conhecimento, além da necessidade de treinamento contínuo de educadores para que possam utilizar de forma eficaz.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente digital. Vantagens. Riscos. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The digital environment has profoundly impacted contemporary education, bringing a series of advantages, benefits, and risks to the teaching and learning process. Digital technologies offer unique opportunities for the democratization of access to knowledge, allowing students from different contexts to access a vast range of educational resources. Additionally, the use of digital platforms enables personalized learning, adapting content and activities to the pace and individual needs of students, which favors the development of critical thinking, creativity, and collaboration skills. However, at the same time that the digital environment presents benefits, it also imposes challenges. Digital exclusion, described by the lack of access to quality devices and the Internet, is one of the main barriers to the equitable integration of technologies in education. Another significant risk is information overload, which can hinder concentration and the organization of knowledge, in addition to the need for continuous training of educators so that they can use technology effectively.

KEYWORDS: *Digital Environment, Advantages. Risks. Teaching-Learning.*

1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais e sua integração ao cotidiano foram profundamente transformados na forma como a educação é concebida e praticada. O ambiente digital, caracterizado pela presença de dispositivos conectados e pela acessibilidade a uma pequena quantidade de recursos, oferece uma nova dinâmica para o processo de ensino-aprendizagem. Para muitos autores, essa transição representa uma oportunidade única para a educação, com potencial para ampliar o acesso ao conhecimento, facilitar a personalização do ensino e estimular o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, criatividade e colaboração Moran (2015). Contudo, esse cenário também apresenta desafios e riscos, como a exclusão digital, a sobrecarga de informações e a necessidade de adaptação constante por parte de educadores e estudantes.

A principal vantagem do ambiente digital na educação é a democratização do acesso ao conhecimento. Por meio das tecnologias digitais, estudantes de diferentes partes do mundo podem acessar conteúdos antes restritos a determinadas instituições ou regiões geográficas. De acordo com Pretto (2019), a *Internet* e as plataformas digitais possibilitam uma verdadeira revolução educacional ao romper barreiras físicas e temporais, tornando o aprendizado mais acessível e dinâmico. Além disso, o ambiente digital favorece o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, como o ensino híbrido e o uso de plataformas de aprendizagem adaptativas, que permite uma personalização mais eficaz do processo educacional, adaptando o conteúdo às necessidades individuais dos alunos Almeida & Valente (2020).

No entanto, a integração das tecnologias digitais na educação não é isenta de desafios. A exclusão digital, definida pela falta de acesso à *Internet* e pelos dispositivos tecnológicos por parte de uma parcela significativa da população, impede que muitos estudantes aproveitem plenamente os benefícios desse novo ambiente. Segundo Costa (2021), as desigualdades no acesso à tecnologia representam um dos maiores obstáculos à inclusão digital, criando uma lacuna entre aqueles que têm acesso aos recursos digitais e aqueles que permaneceram excluídos. Além disso, a sobrecarga de informações disponíveis no ambiente digital pode levar à dispersão e à dificuldade em focar em conteúdos relevantes, o que prejudica a aprendizagem Lévy (2017).

Outro ponto a ser considerado é a capacitação dos professores. Muitos educadores ainda enfrentam dificuldades em adaptar suas práticas pedagógicas às demandas do ambiente digital. Para Kenski (2020), a formação docente deve incluir o desenvolvimento de competências tecnológicas e pedagógicas para que os profes-

sores possam mediar o uso das tecnologias de forma crítica e eficaz no processo de ensino-aprendizagem. Sem isso, as tecnologias, por mais avançadas que sejam, tendem a ser subutilizadas, limitando seu impacto positivo na educação.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo discutir de maneira crítica, as vantagens, benefícios e riscos do ambiente digital para a educação. A partir da análise de estudos recentes sobre o tema, busca-se compreender como as tecnologias digitais podem ser integradas ao contexto educacional, maximizando seus benefícios e mitigando os desafios apresentados. Ao considerar as implicações do ambiente digital para a educação.

2 DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO AMBIENTE DIGITAL NA EDUCAÇÃO

Uma das principais oportunidades do ambiente digital é a possibilidade de personalização da aprendizagem. As plataformas digitais oferecem recursos que podem ser ajustados às necessidades específicas de cada aluno, permitindo uma abordagem mais individualizada. Segundo Bacich e Moran (2018), as tecnologias digitais oferecem ferramentas que viabilizam um ensino mais personalizado, permitindo que cada estudante avance de acordo com seu próprio ritmo e necessidade. Essa flexibilidade tem sido mostrada especialmente valiosa em contextos educacionais diversos, como no ensino de alunos com diferentes perfis cognitivos ou com dificuldades específicas de aprendizagem.

Outro aspecto positivo é a facilidade de acesso a uma ampla gama de recursos educacionais. Ferramentas digitais como bibliotecas virtuais, cursos *online* e vídeos educacionais ampliam as fontes de conhecimento disponíveis para os estudantes, contribuindo para a construção de um aprendizado mais autônomo e colaborativo. De acordo com Belloni (2019), a *Internet* se transformou na forma como o conhecimento é produzido e consumido, oferecendo aos alunos a possibilidade de explorar diferentes formas de aprender e acessar informações que antes eram inacessíveis. Essa acessibilidade, quando aliada a uma mediação pedagógica eficaz, pode transformar o processo de aprendizagem e torná-lo mais dinâmico e significativo.

Contudo, os desafios do ambiente digital também são expressivos. A exclusão digital, por exemplo, é um dos obstáculos mais significativos para que os benefícios dessas tecnologias sejam plenamente aproveitados. Apesar do avanço na difusão da *Internet* e dos dispositivos móveis, muitos estudantes, especialmente em regiões menos favorecidas, continuam a enfrentar dificuldades no acesso a esses recursos. Essa desigualdade de acesso tem implicações diretas na qualidade da educação,

agravando as disparidades educacionais já existentes. De acordo com Castells (2020), a desigualdade digital é uma extensão das desigualdades sociais, e o acesso à *Internet* e os dispositivos tecnológicos passaram a ser um sorteio fundamental para a inclusão ou exclusão social e educacional.

Além disso, o excesso de informações disponíveis no ambiente digital pode se tornar um fator de dispersão e sobrecarga cognitiva para os estudantes. A exposição constante a uma quantidade imensa de dados, sem a devida curadoria ou orientação pedagógica, pode dificultar a concentração e a assimilação de conteúdos importantes. Para Kenski (2017), a era da informação requer uma nova alfabetização digital, onde alunos e professores aprendem a selecionar, interpretar e aplicar criticamente os conhecimentos aprendidos no ambiente *online*. Esse desafio exige, portanto, uma readequação das práticas pedagógicas, com foco na formação de habilidades críticas e no desenvolvimento da autonomia dos estudantes na navegação pelo vasto universo de informações digitais.

Outro desafio importante refere-se à capacitação dos professores. Embora as tecnologias digitais ofereçam diversas vantagens, sua efetividade depende diretamente da capacidade dos educadores de utilizá-las de maneira adequada e integrada ao processo pedagógico. Segundo Barros e Silva (2018), o professor do século XXI não deve apenas dominar o conteúdo que ensina, mas também as ferramentas digitais que podem potencializar o ensino, adaptando suas metodologias às novas demandas tecnológicas. A formação continuada e o apoio institucional são, portanto, elementos essenciais para garantir que os docentes estejam preparados para mediar o uso das tecnologias de forma eficiente.

Em suma, o ambiente digital oferece vastas oportunidades para a educação, possibilitando novas formas de ensinar e aprender. Entretanto, desafios como a exclusão digital, a sobrecarga informacional e a necessidade de capacitação docente mostram que uma integração plena das tecnologias digitais na educação requer uma abordagem crítica e planejada. O sucesso dessa transição depende de políticas públicas inclusivas, de práticas pedagógicas inovadoras e de uma visão clara sobre como a tecnologia pode servir à construção de uma educação mais equitativa e eficaz.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente digital representa uma revolução no campo da educação, oferecendo inúmeras oportunidades de aprendizagem e acesso ao conhecimento. No entanto, os desafios associados a essa nova realidade, como a exclusão digital e a

sobrecarga informacional, ressaltam a necessidade de uma abordagem crítica e consciente na implementação das tecnologias educacionais. Este artigo destacou como a personalização do ensino e a democratização do acesso podem transformar o processo educacional, mas também enfatizou que a simples adoção de tecnologias não é suficiente para a formação contínua de educador.

À medida que uma educação avança para um futuro cada vez mais digital, é necessário que as instituições de ensino e os pesquisadores se dediquem a investigar não apenas as ferramentas tecnológicas, mas também as metodologias pedagógicas que podem ser integradas ao ambiente digital. Pesquisas futuras devem explorar a eficácia de diferentes abordagens pedagógicas no uso de tecnologias, bem como avaliar os impactos sociais e psicológicos da educação digital na formação dos estudantes.

Por fim, uma reflexão crítica sobre os impactos do ambiente digital na educação deve ser um processo contínuo e colaborativo. As pesquisas devem considerar vozes de educadores, alunos e especialistas, buscando soluções que realmente atendam às necessidades da sociedade contemporânea. O futuro da educação digital depende de nossa capacidade de adaptar práticas e políticas para que se tornem verdadeiramente inclusivas e práticas, promovendo uma educação que prepara os estudantes não apenas para o mercado de trabalho, mas também para serem cidadãos críticos e ativos em uma sociedade cada vez mais conectada. Essa abordagem holística e integrada será essencial para enfrentar os desafios e maximizar os benefícios no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Almeida, M.E., & Valente, J.A. (2020). Tecnologias na educação: práticas inovadoras para a sala de aula. São Paulo, SP: Cortez.

Bacich, L. e Moran, JM (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática . Porto Alegre, RS: Penso.

Barros, DM e Silva, RP (2018). Educação digital: desafios e práticas inovadoras no ensino básico . São Paulo, SP: Paulinas.

Belloni, ML (2019). Educação à distância: novas perspectivas . São Paulo, SP: Editora Autêntica.

Castells, M. (2020). A sociedade em rede: do conhecimento à política . São Paulo, SP: Paz e Terra.

Costa, L.M. (2021). Desafios da inclusão digital no Brasil: uma análise crítica. Rio de Janeiro, RJ: Editora FGV.

Kenski, VM (2017). Cultura digital e educação: novas práticas de ensino e aprendizagem. São Paulo: SP.

Kenski, V.M. (2020). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. São Paulo, SP: Cortez.

Levy, P. (2017). A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: SP.

Moran, J.M. (2015). A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.

Pretto, H. (2019). Educação, cultura digital e cidadania: perspectivas contemporâneas.

2

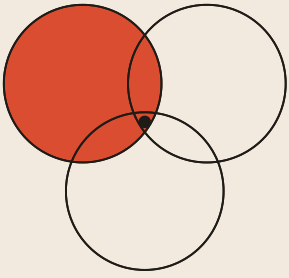
A influência das mídias digitais na aprendizagem

Uma análise dos benefícios percebidos por educadores e alunos

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.2



● TECNOLOGIAS DIGITAIS
○ METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
○ WEB CURRÍCULO

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar os benefícios percebidos pelos educadores e alunos no uso de mídias digitais na aprendizagem, com foco na contribuição dessas ferramentas para o processo educativo. O tema aborda a crescente inserção das tecnologias no contexto escolar, considerando as mudanças nas práticas pedagógicas e o impacto no desempenho dos alunos. A metodologia adotada foi exclusivamente bibliográfica, com uma revisão de obras que discutem as implicações do uso de tecnologias digitais na educação, destacando tanto os benefícios quanto os desafios dessa integração. Os resultados apontam que as mídias digitais oferecem uma ampla gama de possibilidades para personalizar o ensino, tornando-o mais interativo e dinâmico, além de proporcionar uma aprendizagem mais colaborativa e significativa para os alunos. Para os educadores, as tecnologias ampliam as opções de recursos pedagógicos, mas também exigem formação contínua para o seu uso eficaz. Em conclusão, o estudo confirma a relevância das mídias digitais na educação, sugerindo que seu uso adequado pode melhorar tanto a experiência de ensino quanto a aprendizagem dos estudantes, desde que aliado a práticas pedagógicas bem estruturadas.

PALAVRAS-CHAVE: Mídias digitais. Aprendizagem. Educadores. Metodologia bibliográfica.

ABSTRACT

This article aims to analyze the benefits perceived by educators and students in the use of digital media in learning, focusing on the contribution of these tools to the educational process. The theme addresses the increasing insertion of technologies in the school context, considering the changes in pedagogical practices and the impact on student performance. The methodology adopted was exclusively bibliographical, with a review of works that discuss the implications of the use of digital technologies in education, highlighting both the benefits and the challenges of this integration. The results indicate that digital media offer a wide range of possibilities to personalize teaching, making it more interactive and dynamic, in addition to providing a more collaborative and meaningful learning for students. For educators, technologies expand the options of pedagogical resources, but also require continuous training for their effective use. In conclusion, the study confirms the relevance of digital media in education, suggesting that their proper use can improve both the teaching experience and student learning, as long as it is combined with well-structured pedagogical practices.

KEYWORDS: *Digital media. Learning. Educators. Bibliographic methodology.*

1 INTRODUÇÃO

A inserção das mídias digitais na educação tem sido um fenômeno crescente, especialmente nas últimas décadas. O avanço das tecnologias digitais e sua penetração em diversos setores da sociedade resultaram em uma transformação significativa nas práticas pedagógicas. Importa observar que as plataformas digitais e os ambientes virtuais de aprendizagem têm se tornado centrais na formação de professores, como demonstrado por Campos et al. (2024), que analisa a utilização dessas tecnologias emergentes e identifica os principais obstáculos e possibilidades.

No contexto educacional, as mídias digitais desempenham um papel cada vez mais relevante, oferecendo novos recursos e estratégias que não apenas facilitam o processo de aprendizagem, mas também promovem interações significativas entre educadores e alunos, conforme indicado por Lima et al. (2024). Assim, a utilização dessas tecnologias tem gerado benefícios significativos, como aumento da interatividade, acesso à informação e engajamento dos estudantes. Com o crescimento das tecnologias digitais na educação, as plataformas digitais se tornaram ferramentas indispensáveis para o aprimoramento do ensino, alinhando-se às necessidades contemporâneas dos estudantes como afirma Santos et al. (2024).

É fundamental ressaltar que uma revolução digital na educação não se restringe a um simples aumento no uso de ferramentas tecnológicas; trata-se de uma mudança na maneira como o conhecimento é acessado e construído, conforme abordado por Santos et al. (2024). A implementação das tecnologias digitais, no entanto, não ocorre de forma homogênea entre os educadores e os alunos. A diversidade de experiências e a adaptação às práticas pedagógicas variam amplamente, fazendo com que alguns educadores observem melhorias significativas no desempenho dos alunos, enquanto outros ainda enfrentam desafios relacionados à adaptação e à gestão do ambiente de aprendizagem digital como observa Neto et al. (2023).

Diante dessa perspectiva, a compreensão dos benefícios ao uso dessas tecnologias, fundamentada nas percepções dos indivíduos envolvidos no processo educativo, é crucial para otimizar seu uso na educação. O objetivo deste estudo é analisar os benefícios percebidos pelos educadores e alunos no uso das mídias digitais no processo de aprendizagem. A investigação busca identificar as vantagens, dificuldades e impactos desse recurso tecnológico, além de explorar a experiência vivida pelos alunos. Essa questão é pertinente, pois o impacto da tecnologia na educação pode ser amplamente discutido sob diferentes ângulos, considerando tanto os aspectos positivos como as barreiras enfrentadas, de acordo com Santana et al. (2022).

Para tal, a pesquisa se concentrará em compreender as visões dos educadores e alunos sobre como as mídias digitais influenciam a prática docente e a própria experiência de aprendizagem dos estudantes, permitindo uma análise mais aprofundada das interações e resultados que esses recursos encontrados. A metodologia adotada para este estudo será exclusivamente bibliográfica, realizando uma revisão de literatura sobre o tema.Dusi (2024) afirma que a pesquisa bibliográfica possibilita a construção de um panorama atual sobre a utilização de mídias digitais na educação, incluindo suas vantagens e desafios. Essa abordagem é crucial, pois permite reunir uma diversidade de estudos, artigos, livros e outras fontes pertinentes ao assunto, proporcionando uma análise rica e bem fundamentada. Além disso, essa metodologia permite uma reflexão crítica sobre as diversas abordagens teóricas e empíricas existentes, fortalecendo a análise dos dados encontrados segundo Rosa et al. (2023).

O desenvolvimento deste artigo será organizado em três partes principais. A primeira parte abordará uma introdução ao tema, contextualizando a importância das mídias digitais na educação, e apresentando os objetivos da pesquisa. Na segunda parte, será realizada uma análise detalhada dos benefícios percebidos pelos educadores e alunos, com base na literatura revisada. Serão propostos os aspectos positivos, como aumento da interatividade e melhoria do desempenho acadêmico, além dos desafios de adaptação e possíveis resistências à implementação das tecnologias. Em resumo, a seção final do artigo irá sintetizar as principais conclusões, destacando as contribuições para o campo da educação e seções futuras para pesquisas relacionadas.

É relevante destacar que este estudo se centra nas percepções dos educadores e alunos, sendo estes os principais agentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. A coleta de opiniões e experiências desses assuntos é fundamental para a avaliação da eficácia e das implicações do uso das mídias digitais como afirma Rezende (2024). Assim, ao longo do desenvolvimento deste artigo, serão apresentados os pontos de vista de diferentes professores e alunos, evidenciando a diversidade de experiências e as formas peculiares de interação com as tecnologias no cotidiano escolar.

2 O USO DE MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: TRANSFORMAÇÕES E BENEFÍCIOS PARA EDUCADORES E ALUNOS

O uso de mídias digitais na educação tem sido uma discussão constante no cenário atual, principalmente com o avanço das tecnologias e a crescente integração

de dispositivos móveis, aplicativos e plataformas *online* no ambiente escolar. Este capítulo aborda os benefícios percebidos por educadores e alunos no uso dessas ferramentas tecnológicas, destacando como elas podem transformar o processo de ensino e aprendizagem. A utilização de mídias digitais contribui para o desenvolvimento de competências e habilidades tanto para docentes quanto para discentes, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, colaborativo e adaptativo como afirma Li et al. (2023).

2.1 A Evolução das Mídias Digitais no Contexto Educacional

A transição das metodologias tradicionais para o uso de mídias digitais nas práticas pedagógicas reflete as mudanças sociais e tecnológicas que moldam a sociedade contemporânea. Durante décadas, os educadores se concentraram em métodos mais tradicionais, como o uso de livros, quadro-negro e aulas expositivas. No entanto, a introdução das mídias digitais, como computadores, *tablets*, *internet* e redes sociais, gerou novas formas de interação no ambiente educacional, tanto no processo de ensino quanto na aprendizagem. Como afirmam Nuroh et al. (2023), as tecnologias digitais podem promover um aprendizado mais envolvente e interativo, desafiando os educadores a repensarem suas abordagens pedagógicas e explorando maneiras inovadoras de engajar os alunos.

O uso de mídias digitais permite que os educadores se apropriem de uma gama de recursos tecnológicos, ampliando suas práticas pedagógicas. A possibilidade de utilizar vídeos, áudios, plataformas de ensino à distância e outras ferramentas digitais oferece maior flexibilidade e adaptabilidade às necessidades dos alunos. Estudos mostram que a personalização do ensino tem sido um benefício específico, pois as mídias digitais possibilitam que o educador adapte o conteúdo de acordo com o ritmo de aprendizagem de cada aluno segundo destaca Amelia et al. (2023). Além disso, ferramentas como fóruns de discussão e plataformas colaborativas incentivam o desenvolvimento de um ensino mais participativo e interativo.

2.2 Aumentando o Engajamento dos Alunos com o Uso de Tecnologias

Para os alunos, as mídias digitais têm uma forma eficaz de aumentar o engajamento no processo de aprendizagem. A interatividade oferecida pelas tecnologias digitais permite que os estudantes participem ativamente das atividades de ensino, como pesquisas *online*, debates em fóruns e jogos educativos. De acordo com Puspitaloka et al. (2023), esses recursos são mais atrativos do que os métodos tradicionais de ensino, pois conectam os alunos a conteúdos em tempo real, permitindo a

exploração de diferentes fontes de informação e estimulando um aprendizado dinâmico e colaborativo.

Outro benefício significativo do uso de mídias digitais é a possibilidade de criar uma aprendizagem mais personalizada. Ferramentas como plataformas de ensino adaptativo e sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) permitem que os alunos avancem em seu próprio ritmo, revisitando conteúdos conforme necessário. Conforme discutido por Yuyun et al. (2024), esse tipo de personalização ajuda a atender as diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, promovendo um ensino mais inclusivo. Além disso, essas tecnologias oferecem dados específicos sobre o progresso dos alunos, facilitando o acompanhamento de seu desenvolvimento e a identificação de áreas que chamam a atenção.

As tecnologias digitais também desempenham um papel importante na discussão da colaboração e interação entre alunos. Ferramentas como *Google Classroom* e *Microsoft Teams* incentivam a comunicação constante entre estudantes e professores, permitindo a colaboração em projetos e atividades em tempo real de acordo com Riyadi et al. (2023). A troca de ideias e a coconstrução do conhecimento através dessas plataformas que promovem o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais, como o trabalho em equipe e o pensamento crítico, competências altamente valorizadas no mercado de trabalho.

2.3 Desenvolvimento de Competências Digitais e Cidadania Digital

O uso das mídias digitais também contribui para o desenvolvimento das competências digitais dos alunos. A manipulação de diferentes ferramentas digitais e a participação em ambientes virtuais de aprendizagem são aspectos que promovem a alfabetização digital como aborda Zhang et al. (2024). Além disso, ao interagir nas plataformas *online*, os alunos aprendem sobre ética digital e cidadania digital, aspectos fundamentais para a formação de cidadãos responsáveis e críticos na era da informação, de acordo com os estudos de Alshehri (2024).

Embora os benefícios sejam evidentes, o uso de mídias digitais na educação também apresenta desafios. Um dos principais obstáculos é a desigualdade no acesso às tecnologias, que ainda é uma realidade em muitas regiões como observa Li et al. (2023). Além disso, como apontam Nuroh et al. (2023), a formação de educadores para utilizar as tecnologias de maneira eficaz ainda é um ponto crítico. A falta de capacitação e a resistência à mudança por parte de alguns docentes podem limitar a implementação do uso de mídias digitais no ambiente escolar.

As mídias digitais têm o potencial de promover a inclusão educacional, oferecendo recursos acessíveis a alunos com deficiência. *Softwares* de leitura em voz

alta, legendas automáticas e outras ferramentas adaptativas permitem que alunos com diferentes tipos de necessidades educacionais participem ativamente das atividades de ensino como observado por Nuroh et al. (2023). O uso de tecnologias inclusivas é fundamental para garantir que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem, independentemente de suas limitações.

2.4 A Importância da Avaliação e *Feedback* no Uso das Mídias Digitais

A avaliação contínua é um componente essencial no processo de ensino e aprendizagem, e as mídias digitais oferecem novas formas de avaliar o desempenho dos alunos. As plataformas educacionais permitem que os professores monitorem o progresso dos alunos em tempo real, fornecendo *feedback* imediato e personalizado. Estudo de Leontjev et al. (2020) sugere que essa avaliação diversificada contribui para um entendimento mais holístico do desempenho dos alunos e melhorar a eficácia das intervenções pedagógicas.

O uso de mídias digitais não apenas altera o processo de aprendizagem dos alunos, mas também transforma o papel do educador. O professor deixa de ser o único detentor do conhecimento para se tornar um facilitador da aprendizagem. A presença das mídias digitais permite que os educadores se concentrem em atividades mais criativas e interativas, promovendo uma abordagem pedagógica centrada no aluno, caracterizada por uma maior autonomia e responsabilidade no processo de aprendizagem.

O uso de mídias digitais na educação representa uma transformação significativa no processo de ensino e aprendizagem, tanto para educadores quanto para alunos. As tecnologias digitais oferecem uma ampla gama de recursos que tornam a aprendizagem mais envolvente e ativa. No entanto, é fundamental que as instituições educacionais invistam em capacitação docente e infraestrutura para garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário a essas tecnologias como afirma Alshehri (2024). Quando utilizadas de forma eficaz, as mídias digitais podem expandir as possibilidades de ensino e aprendizagem, preparando os alunos para os desafios do século XXI e promovendo uma educação mais inclusiva e acessível.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou investigar os benefícios percebidos por educadores e alunos no uso de mídias digitais na aprendizagem, com o objetivo de compreender como essas ferramentas impactam o processo educacional e as práticas pedagógi-

cas. Ao longo da pesquisa, ficou evidente que o uso de tecnologias digitais oferece uma gama de vantagens tanto para os educadores quanto para os alunos. Para os docentes, as mídias digitais ampliam as possibilidades pedagógicas, permitindo a personalização do ensino e o uso de recursos diversificados. Já para os alunos, a aprendizagem se torna mais envolvente e dinâmica, com maior interação e oportunidades de colaboração, o que favorece o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

Em relação à metodologia adotada, foi possível perceber que a pesquisa bibliográfica foi fundamental para compreender os principais aspectos do tema, fornecendo uma visão ampla sobre o uso de mídias digitais na educação. A revisão da literatura permitiu identificar os principais benefícios e desafios desse uso, além de destacar a importância de uma abordagem pedagógica que combine o potencial das tecnologias com a formação continuada dos educadores. Com isso, os objetivos propostos foram atendidos, contribuindo para o entendimento da relevância das mídias digitais no contexto educacional e sugerindo caminhos para o uso mais eficaz dessas ferramentas no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

Alshehri, S. (2024). Perspective chapter: the impactof digital educationonmoderneducationalinstitutions.. https://doi.org/10.5772/intechopen.108058

Amelia, R., Pasani, C., Mustadi, A., Ramadhan, S., Ghufron, A., &Sukma, E. (2023). Pedagogiccompetence in primaryschool: digital didactical design todevelopteacher's performance., 537-552. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-096-1_59

Campos, É., Santos, A., Olinda, A., Marinato, C., Malta, D., Ambrosim, D., ... & Barbosa, T. (2024). Uso de plataformas digitais e ambientes virtuaisde aprendizagem na formação de professores., 144-174. https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-6

Dusi, L. (2024). Educação e tecnologias digitais: pesquisas no contexto internacional sobre educação e tecnologias digitais no ensino superior., 181-196. https://doi.org/10.37885/230914531

Leontjev, D., Jakonen, T., &Skinnari, K. (2020). Assessing (for) understanding in the clilclassroom., 205-228. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54128-6_9

Li, J., Chan, W., & Fang, K. (2023). Tsingxiaoai: a digital teacher in virtual environment., 182-190. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-242-2_22

Lima, M., Franqueira, A., Gomes, A., Portes, C., Mcauchar, E., Lordes, J., ... & Araujo, T. (2024). O novo modelo educacional: vantagens e desafios do ambiente digital no espaço tecnológico., 430-460. https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-19

Neto, A., Rocha, V., Gomes, W., Almeida, A., & Barreto, M. (2023). O uso da tecnologia da informação e comunicação (tic) na prática docente no colégio estadual democrático jutahymagalhães: entraves

e desafios., 438-454. https://doi.org/10.47402/ed.ep.c2023515733945

Nuroh, E., Linggowati, T., &Bahodirovna, A. (2023). Beyond the screen: exploringprimaryenglishteachers' attitudestowards digital learning management systems., 185-195. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-052-7_21

Puspitaloka, N., Ambarwati, E., Dewi, I., & Hakim, P. (2023). Eylstudents' engagement in flippedenglishclassroomthroughinteractive digital text., 244-251. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-118-0_27

Rezende, A. (2024). Mídias digitais e a inclusão educacional de estudantes com deficiência intelectual., 240-257. https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-099-6-10

Rosa, D., Ricci, E., Souza, G., Ferreira, K., Silva, N., & Barbosa, S. (2023). Coordenação pedagógica: e os desafios da administração escolar., 26-37. https://doi.org/10.48209/978-65-84959-44-1

Santana, C., Leal, E., Santos, R., & Reis, R. (2022). Ensino aprendizagem na pandemia (covid-19) e a atualização do aplicativo whatsapp., 06-21. https://doi.org/10.51324/541800092.1

Santos, S., Franqueira, S., Portes, C., Chaves, E., Miranda, L., Goes, L., ... & Maciel, R. (2024). Educação e espaço tecnológico: vantagens e riscos do ambiente digital no modelo atual., 386-407. https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-106-17

Yuyun, I., Lengkanawati, N., Damayanti, I., & Yusuf, F. (2024). A preliminarystudyofimplementingpersonalized learning instruction in eflclassroom., 215-229. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-376-4_29

Zhang, C., Hofmann, F., Kamran, F., &Gläser - Zikuda, M. (2024). Self-regulated learning ofpre-serviceteachers in digital learning environments.. https://doi.org/10.5772/intechopen.1006330

3

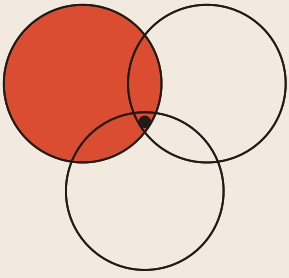
Estratégias de educação aplicáveis aos *screenagers*

A importância da adaptação dos professores à nova geração digital

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.3



● TECNOLOGIAS DIGITAIS
○ METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
○ WEB CURRÍCULO

RESUMO

Este estudo investiga as estratégias educacionais necessárias para adaptar o ensino ao perfil dos screenagers, geração que cresceu imersa em um ambiente digital e apresenta habilidades únicas, como preferência por conteúdos visuais, facilidade para multitarefas e demanda por feedback rápido. Com base na revisão da literatura, destacam-se práticas pedagógicas como gamificação, ensino híbrido e Aprendizagem baseada em projetos (ABP) como ferramentas eficazes para engajar esses alunos e estimular a retenção do conhecimento. Além disso, o trabalho ressalta o impacto dessa geração digital para os professores, exigindo o desenvolvimento de competências digitais e metodologias que estimulem o pensamento crítico e a cidadania digital, auxiliando os screenagers a utilizarem a tecnologia de forma ética e consciente. A pesquisa conclui que a adaptação do professor ao contexto digital é essencial para promover uma educação inclusiva e relevante, moldando os screenagers para os desafios do mundo contemporâneo.

PALAVRAS-CHAVE: Screenagers. Educação digital. Estratégias pedagógicas. Cidadania digital. Tecnologia educacional.

ABSTRACT

This study investigates the educational strategies needed to adapt teaching to the profile of screenagers, a generation that grew up immersed in a digital environment and has unique skills, such as a preference for visual content, ease in multitasking, and a demand for quick feedback. Based on the literature review, pedagogical practices such as gamification, hybrid teaching, and Project-Based Learning (PBL) stand out as effective tools to engage these students and stimulate knowledge retention. In addition, the work highlights the impact of this digital generation on teachers, requiring the development of digital skills and methodologies that stimulate critical thinking and digital citizenship, helping screenagers to use technology ethically and consciously. The research concludes that teacher adaptation to the digital context is essential to promote inclusive and relevant education, shaping screenagers for the challenges of the contemporary world.

KEYWORDS: *Screenagers. Digital education. Pedagogical strategies. Digital citizenship. Educational technology.*

1 INTRODUÇÃO

Os screenagers, terminologia que designa a geração que cresceu imersa em um ambiente digital, apresentam características distintas que desafiam as práticas pedagógicas tradicionais. Segundo Magalhães et al. (2023), esses jovens possuem uma preferência por leituras não lineares e conteúdos visuais e interativos. Costa et al. (2023) destacam que os *screenagers* valorizam o acesso rápido e personalizado à informação, preferindo ambientes que ofereçam *feedback* instantâneo e recompensas imediatas, como ocorre nas plataformas gamificadas e colaborativas.

Segundo Machado e Souza (2023), esses jovens são altamente habituados com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), utilizando dispositivos como *smartphones* para diversas atividades cotidianas, incluindo o aprendizado. O uso intensivo das TDIC transformou esses estudantes em consumidores ágeis de conteúdo digital, mas também impôs o desafio de desenvolver habilidades de concentração e discernimento crítico em um ambiente repleto de distrações. Conforme Santos et al. (2024), a intensa exposição a tecnologias digitais desde a infância confere a essa geração uma habilidade natural com dispositivos tecnológicos, mas também uma propensão elevada para a comunicação digital e o uso contínuo de redes sociais.

Esse perfil implica a necessidade de os professores reavaliarem suas metodologias, integrando ferramentas tecnológicas que engajem e estimulem a colaboração. Segundo Machado e Souza (2023), apesar do domínio das TDIC, os *screenagers* nem sempre possuem habilidades críticas para avaliar a veracidade das informações online, o que os torna suscetíveis a *fake news* e outros conteúdos questionáveis. A estimulação de uma postura crítica, portanto, é fundamental para preparar essa geração para os desafios da sociedade digital.

Nesse sentido, adaptar-se às especificidades dos *screenagers* exige que o professor compreenda as preferências dessa geração e desenvolva práticas pedagógicas que promovam o engajamento, a concentração e a cidadania digital. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por exemplo, já sinaliza a necessidade de letramento digital, preparando os alunos para serem "ciberleitores" críticos (Nerling e Darroz, 2021). Assim, este estudo tem como objetivo geral descrever as estratégias de educação aplicáveis aos *screenagers*, com ênfase na importância da adaptação dos professores a essa nova geração de nativos digitais.

2 SCREENAGERS: O QUE SÃO?

A geração conhecida como “Screenagers” é formada por jovens que cresceram totalmente imersos em um ambiente digital, estabelecendo uma relação natural e contínua com dispositivos como smartphones, tablets e computadores. Esses nativos digitais possuem uma familiaridade intuitiva com as redes sociais, jogos eletrônicos e uma vasta gama de aplicativos, integrando esses elementos em suas rotinas diárias de comunicação, aprendizado e lazer (Santos et al., 2023).

É importante destacar que, como em qualquer grupo humano, não se pode afirmar que todos os nativos digitais sejam idênticos em suas habilidades e preferências, mas, conforme o trecho citado, algumas características se destacam e podem ser observadas com mais frequência. Essa condensação relativa de atributos, que se manifesta nas gerações mais jovens, como a habilidade com tecnologias digitais e a afinidade com redes sociais, permite que as identifiquemos como uma categoria específica, sem, no entanto, desconsiderar a diversidade individual (Bortolazzo, 2021).

Esse grupo manifesta uma preferência por leituras não lineares, conteúdos visuais e informações rápidas, destacando-se pelo domínio multitarefas e pela busca por respostas instantâneas. A interação constante com dispositivos digitais transforma o modo como esses indivíduos aprendem e se relacionam com o mundo, o que implica a necessidade de revisar os modelos pedagógicos tradicionais e incorporar tecnologias na educação para engajar essa geração de forma eficaz. (Magalhães et al., 2023).

3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE SCREENAGERS

Magalhães et al. (2023) definem essa geração como altamente adaptada ao ambiente virtual, com preferência por leituras não lineares e por conteúdos visuais e interativos, em detrimento de textos longos e lineares. Esses jovens exibem facilidade para o multitarefa, alternando rapidamente entre diferentes tarefas e fontes de informação, o que, embora demonstre agilidade, pode comprometer sua capacidade de foco e aprofundamento em atividades prolongadas.

Segundo Costa et al. (2023), os *screenagers* valorizam a personalização e a rapidez no acesso às informações, preferindo conteúdos que ofereçam *feedback* instantâneo e recompensas rápidas, características que são potencializadas em ambientes gamificados e em plataformas colaborativas. Praxedes et al. (2023) destacam que essa geração demonstra uma propensão elevada para a interação social digital

e a comunicação constante por meio de redes sociais, o que influencia sua maneira de aprender e de se relacionar com os pares. Essa característica pode, no entanto, trazer desafios quanto à cidadania digital e à ética no uso das redes, visto que muitos jovens não desenvolvem, naturalmente, uma postura crítica sobre a veracidade das informações que consomem ou compartilham.

Além disso, Santos et al. (2024) afirmam que os *screenagers* possuem uma habilidade natural com dispositivos tecnológicos, sendo considerados "nativos digitais". Essa competência os torna rápidos na adoção de novas ferramentas e plataformas, mas pode gerar uma dependência excessiva da tecnologia para a realização de atividades cotidianas, afetando a capacidade de desenvolver habilidades de concentração e de resolver problemas em contextos não digitais.

4 DIFERENCIAIS ENTRE OS SCREENAGERS E AS GERAÇÕES ANTERIORES: COMO ISSO AFETA OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZADO?

No âmbito educacional, Magalhães et al. (2023) ressaltam que a inserção das TDIC é essencial para atender às especificidades dos *screenagers*. Esses estudantes apresentam maior afinidade com metodologias interativas e personalizadas, valorizando atividades práticas que utilizem ferramentas tecnológicas. No entanto, a infraestrutura tecnológica das escolas ainda enfrenta barreiras, como a insuficiência de equipamentos e a falta de preparo de muitos educadores para operar tais recursos de maneira eficiente. Esse cenário aponta para a importância de investimentos e formação continuada para que professores estejam aptos a integrar as TDIC de forma significativa no processo de educação.

Além do mais, o uso excessivo de tecnologias por parte dos *screenagers* levanta preocupações relacionadas ao desenvolvimento cognitivo e socioemocional, conforme expõem Magalhães et al. (2023). A exposição contínua a múltiplas telas pode limitar a capacidade de atenção profunda e o envolvimento em atividades prolongadas, o que pode interferir no rendimento escolar e nas interações sociais fora do ambiente virtual. Nesse sentido, é fundamental que as práticas pedagógicas promovam de forma equilibrada o uso de tecnologias e o desenvolvimento de habilidades que permitam aos jovens gerenciarem suas experiências digitais de forma saudável.

Os *screenagers* diferem significativamente das gerações anteriores devido à intensa exposição a tecnologias digitais desde a infância, o que lhes confere características cognitivas e comportamentais únicas, conforme análise de Magalhães et al.

(2023). Enquanto as gerações passadas tinham um enfoque mais linear e prolongado em atividades de leitura e aprendizagem, os *screenagers* destacam-se por preferências por conteúdos visuais, multitarefas e pela necessidade de respostas rápidas e imediatas. Este perfil multitarefa e voltado para o consumo imediato de informações molda uma forma de processamento cognitivo que favorece o acesso ágil ao conhecimento, mas que pode dificultar o engajamento em tarefas que exijam concentração prolongada.

Segundo Machado e Souza (2023), embora os *screenagers* dominem as TDIC, é comum que faltem habilidades críticas para avaliar a veracidade e a relevância das informações online, tornando-os vulneráveis a *fake news* e a outros conteúdos prejudiciais. Dessa forma, a promoção de uma postura crítica e a orientação sobre o uso responsável das tecnologias são essenciais para que esses jovens possam participar ativamente e de forma construtiva na sociedade digital.

5 IMPORTÂNCIA DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A interação social dos *screenagers* é marcada pela conectividade contínua com pessoas ao redor do mundo, aumentando as oportunidades de colaboração e troca de idéias. Através das plataformas digitais, os *screenagers* podem participar de comunidades de aprendizado e colaborar em atividades de maneira instantânea e remota, o que reforça a importância de práticas pedagógicas que incentivem o trabalho em equipe e o compartilhamento de conhecimentos. A educação, portanto, precisa adaptar-se para explorar o potencial colaborativo dos *screenagers*, promovendo uma aprendizagem coletiva e dinâmica que estimule a criatividade e o pensamento crítico (Santos et al., 2023).

O uso das novas tecnologias na educação tem se mostrado fundamental para a modernização dos processos de ensino e aprendizagem. A presença de recursos digitais permite criar um ambiente de aprendizado mais interativo, onde os estudantes podem explorar conteúdos de forma dinâmica e prática, adequando-se aos diferentes estilos de aprendizagem. As tecnologias ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento, permitindo que os alunos naveguem por informações diversificadas e que o professor utilize metodologias mais alinhadas à realidade digital dos alunos, promovendo maior engajamento e motivação (Nerling; Darroz, 2021).

Além disso, para os *screenagers*, conforme Machado e Souza (2023), a educação tradicional baseada em textos lineares e longos se torna menos atraente, exigindo metodologias que integrem as ferramentas digitais e atendam ao seu perfil dinâ-

mico. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece essa necessidade, defendendo a incorporação do letramento digital para formar o "ciberleitor" crítico, capaz de analisar e interpretar informações de maneira reflexiva e ética. Essa adaptação curricular visa responder à forma como os *screenagers* absorvem o conhecimento, oferecendo um aprendizado mais adaptado e interativo, que utiliza plataformas digitais e promove uma aprendizagem mais prática e colaborativa.

Para concluir esse ponto, e conforme Nerling e Darroz (2021), é importante esclarecer que a incorporação de tecnologias no ambiente escolar configura-se como um elemento chave para a inovação na educação. Quando utilizadas com objetivos pedagógicos bem delineados, as ferramentas de tecnologia potencializam o processo de ensino, proporcionando um ensino mais acessível e adaptada aos desafios da sociedade contemporânea, ao mesmo tempo que preparam os alunos para um futuro marcado pela constante evolução digital.

6 ESTRATÉGIAS DISPONÍVEIS PARA OS PROFESSORES NO CONTEXTO DO ENSINO PARA SCREENAGERS

A preparação de professores para lidar com a geração digital, também denominada de *screenagers*, envolve a necessidade de adaptação contínua às inovações tecnológicas e a compreensão profunda das dinâmicas que moldam o comportamento dessa geração no ambiente educacional. A proximidade dos nativos digitais com dispositivos como *smartphones* e *tablets*, conforme exposto, exige que os educadores não apenas conheçam essas ferramentas, mas integrem seus usos ao processo pedagógico de forma significativa. O desafio reside em utilizar essas tecnologias para promover um ensino mais colaborativo e participativo, que engaje e motive os alunos em suas jornadas de aprendizagem (Santos et al., 2023).

De acordo com Santos et al. (2024), a integração de ferramentas digitais e plataformas interativas possibilita que os alunos da geração digital, ou *screenagers*, se conectem mais profundamente com os conteúdos, facilitando o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a colaboração em ambientes virtuais. Essas tecnologias promovem um aprendizado que ultrapassa a simples transmissão de conhecimento, oferecendo uma abordagem prática e dinâmica que estimula o engajamento dos alunos.

Além do mais, o uso de metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e o ensino híbrido, se alinha às preferências dos *screenagers*, que valorizam atividades práticas e interativas. Segundo Magalhães et al. (2023), essas

metodologias transformam o papel do aluno de receptor passivo para agente ativo no processo de aprendizagem, promovendo maior autonomia e habilidades para resolver problemas reais em um contexto educativo. O uso da gamificação e de aplicativos colaborativos também reforça essa abordagem, tornando o aprendizado mais atrativo e relevante para uma geração acostumada à imediatez e à interação digital.

Outro aspecto relevante é o desenvolvimento da cidadania digital, conforme destacam. O uso consciente da *Internet* e das redes sociais deve ser incentivado nas escolas, promovendo uma postura crítica e ética em relação ao consumo e à produção de conteúdo digital. Para engajar os alunos e mantê-los focados, estratégias como o uso de aulas estruturadas em segmentos curtos e visuais se mostram eficazes, adaptando-se ao perfil multitarefa dos *screenagers* (Praxedes et al., 2023).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as características e demandas dos *screenagers*, este estudo evidencia a relevância de desenvolver estratégias educacionais que dialoguem com a realidade digital dessa geração. O perfil multitarefa, a preferência por conteúdos interativos e a constante conectividade dos *screenagers* exigem que os professores incorporem metodologias que tornem o aprendizado mais dinâmico e engajador. Conforme discutido, práticas como a gamificação, uso de ferramentas digitais e o ensino personalizado são eficazes para manter o interesse e o envolvimento dos alunos, respeitando seus estilos de aprendizado e promovendo um ambiente de ensino mais próximo das suas vivências. A adaptação dos professores a essa nova realidade, no entanto, requer mais do que uma simples inclusão de recursos tecnológicos; é preciso uma formação que permita uma abordagem crítica e ética sobre o uso das tecnologias, alinhando o conteúdo educacional aos desafios do mundo contemporâneo.

Dessa forma, ao descrever as estratégias educativas aplicáveis aos *screenagers*, este trabalho oferece uma base teórica e prática que contribui para uma educação mais inclusiva e significativa. Os professores, ao integrarem métodos que incentivem tanto a interação quanto a reflexão crítica sobre o uso das tecnologias, podem auxiliar os *screenagers* no desenvolvimento de uma cidadania digital responsável, equilibrando a habilidade tecnológica com valores éticos e habilidades socioemocionais. Assim, este estudo cumpre seu objetivo ao propor caminhos para a adaptação dos professores às necessidades dos *screenagers*, promovendo uma experiência de aprendizado que não apenas atende ao perfil desses jovens, mas também os

prepara de maneira integral para os desafios e responsabilidades que enfrentarão no futuro digital.

REFERÊNCIAS

Bortolazzo, S. A geração digital como identidade cultural na contemporaneidade. En: Identidades Infantis Contemporâneas: Tecnologias Digitais e Outras Formas de Ser Criança e Viver a Infância. Santa Maria: Arco Editores, 2021. p. 42-60.

Costa, J. E. F. da et al. Geração “Screenagers”: O Impacto da Tecnologia na Formação Educacional dos Jovens. Revista Ilustração, v. 4, n. 2, p. 61-68, 7 ago. 2023. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/155>.

Machado, S. C.; Souza, A. D. S. R. de. Desafios das Escolas Contemporâneas: Impactos do Letramento Digital na Formação de Estudantes da Geração Z. Linguagens, Educação e Sociedade, v. 27, n. 53, p. 96-117, 24 mar. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/3629>.

Magalhães, M. S. et al. Geração Screenagers e o Futuro da Educação. Revista Amor Mundi, Santo Ângelo, v. 4, n. 5, p. 41-48, 2023.

Nerling, M. A. M.; Darroz, L. M. Tecnologias e Aprendizagem Significativa. Cenas Educacionais, Caetité - Bahia, v. 4, n. 10956, p. 1-15, 2021.

Praxedes, G. F. et al. Desafios Éticos e Oportunidades na Educação Digital e Cidadania. Revista Amor Mundi, v. 4, n. 7, p. 87-94, 24 oct. 2023. Disponível em: <https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/298>.

Santos, D. S. dos et al. Screenagers: a Nova Geração Digital E O Futuro Da Educa-Ção. Revista Amor Mundi, v. 4, n. 3, p. 57-63, 1 ago. 2023. Disponível em: <https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/205>.

Santos, S. M. A. V. et al. Educação Para a Geração Digital: Desafios e Estratégias. REVISTA FOCO, v. 17, n. 1, p. e4072, 8 ene. 2024. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4072>.

4

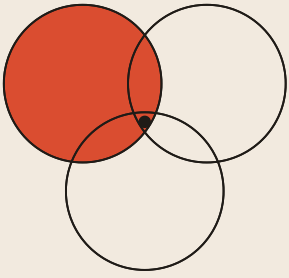
Segurança digital e cidadania *online*

Direitos, deveres e os riscos no contexto das instituições educacionais

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.4



● TECNOLOGIAS DIGITAIS
○ METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
○ WEB CURRÍCULO

RESUMO

Este artigo aborda a segurança digital e a cidadania *online* no âmbito das instituições educacionais, com ênfase nos direitos, deveres e riscos enfrentados por estudantes, professores e demais membros da comunidade escolar no ambiente digital. O objetivo principal é analisar como as escolas podem implementar diretrizes de segurança digital e propiciar a formação de cidadãos digitais responsáveis, conscientes dos desafios do mundo *online*. A metodologia utilizada consiste em um estudo bibliográfica de segurança digital, cidadania digital e práticas educacionais, além da análise de casos de políticas de segurança em escolas. A pesquisa aponta que, embora existam desafios na aplicação de práticas eficazes de segurança digital e cidadania *online*, as escolas têm um papel crucial na educação para o uso ético da tecnologia. A conclusão destaca a relevância de políticas claras de segurança digital, a capacitação contínua de educadores e a integração da cidadania digital no currículo escolar, como medidas essenciais para criar um ambiente digital seguro e ético. Assim, este estudo contribui para uma melhor compreensão das necessidades e ações que as instituições educacionais devem adotar para proteger seus membros e promover um uso responsável da tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança digital. Cidadania *online*. Práticas educacionais. Políticas de segurança.

ABSTRACT

This article addresses digital security and online citizenship within educational institutions, with an emphasis on the rights, duties, and risks faced by students, teachers, and other members of the school community in the digital environment. The main objective is to analyze how schools can implement digital security guidelines and promote the formation of responsible digital citizens, aware of the challenges of the online world. The methodology used consists of a literature review of digital security, digital citizenship, and educational practices, in addition to the analysis of cases of security policies in schools. The research indicates that, although there are challenges in the application of effective practices of digital security and online citizenship, schools have a crucial role in education for the ethical use of technology. The conclusion highlights the relevance of clear digital security policies, the continuous training of educators, and the integration of digital citizenship into the school curriculum, as essential measures to create a safe and ethical digital environment. Thus, this study contributes to a better understanding of the needs and actions that educational institutions must adopt to protect their members and promote responsible use of technology.

KEYWORDS: *Digital security. Online citizenship. Educational practices. Security policies.*

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o uso das tecnologias digitais tem se intensificado em diversos setores da sociedade, e o ambiente educacional não é exceção. O avanço da *internet* e das ferramentas digitais transformou a maneira como o conhecimento é transmitido, criando novas oportunidades de aprendizagem, mas também expondo educadores, alunos e instituições a riscos cibernéticos. Nesse cenário, a segurança digital se tornou uma prioridade, tanto no sentido de proteger dados e informações, quanto na promoção de uma ideia de cidadania digital. Como afirma Akman(2023), a conscientização de uma segurança digital é primordial para que pais e educadores possam orientar as crianças no uso apropriado das inteligências digitais, garantindo um ambiente *online* mais seguro.

A cidadania digital envolve o exercício consciente e responsável dos deveres e direitos no ambiente *online*, garantindo uma navegação segura, ética e respeitosa. Segundo Santos(2023), a percepção da importância da privacidade e segurança *online* é essencial, criando políticas internas claras e estabelecendo parcerias com especialistas em segurança digital para um ambiente mais seguro. Este estudo se propõe a analisar como as instituições educacionais podem lidar com esses desafios, buscando integrar diretrizes de segurança digital com a formação de cidadãos digitais, conforme enfatiza Novais (2024) a importância da educação com foco na cidadania digital, preparando estudantes e educadores para lidar com desafios digitais.

A relevância deste tema é indiscutível, pois as escolas são ambientes de aprendizagem que vão além do conteúdo acadêmico, também formando cidadãos para a sociedade. Logo, o entendimento sobre deveres e direitos em um ambiente digital se torna fundamental, haja vista que as tecnologias estão presentes no cotidiano dos alunos desde a infância. Ademais, as instituições educacionais têm a responsabilidade de proteger seus membros e assegurar que as práticas *online* sigam os padrões éticos, com a preocupação com a segurança de dados pessoais, privacidade e também a integridade digital. A educação referente a segurança digital e cidadania *online* precisa ser uma prioridade dentro dos currículos educacionais, capacitando os indivíduos para navegar com segurança e responsabilidade. Como destaca Ribble (2012), a cidadania digital é uma extensão da educação tradicional, que deve incluir a formação em ética digital e segurança *online*.

O objetivo deste trabalho é explorar a importância da segurança digital e da cidadania *online* em instituições educacionais, destacando os direitos, deveres e os riscos presentes nesse contexto. A pesquisa buscará compreender como as escolas

podem criar um ambiente digital seguro e ético, enquanto preparam seus alunos para serem cidadãos digitais conscientes. Além disso, o estudo investiga as práticas já adotadas pelas instituições educacionais e as lacunas existentes no processo de educação digital, oferecendo sugestões para melhorias na integração da segurança digital em práticas pedagógicas.

A metodologia adotada para este estudo será um estudo bibliográfico, com base em livros, artigos acadêmicos e relatórios institucionais referentes à segurança digital, cidadania digital e o contexto educacional. Lima e Mioto(2007),afirma que a pesquisas bibliográficas se apresentam como um procedimento metodológico que se oferece ao pesquisador como uma possibilidade na busca de soluções para seu problema de pesquisa. Essa definição destaca a importância da pesquisa bibliográfica como uma etapa fundamental na construção do conhecimento científico, permitindo ao pesquisador compreender o tema em questão e fundamentar suas investigações.

Este trabalho está estruturado em três capítulos. O primeiro, que é esta introdução, contextualiza o tema da segurança digital e cidadania *online* no âmbito educacional, destacando sua importância e objetivos. O segundo capítulo aborda os conceitos fundamentais sobre segurança digital, cidadania digital e os riscos no mundo *online*, com ênfase nas implicações para as instituições educacionais, analisando as práticas educacionais atuais para formar cidadãos digitais e implementar medidas de segurança, considerando as políticas públicas existentes. Por fim, o capítulo de considerações finais traz as sugestões de ações para aprimorar a segurança digital nas escolas, baseadas em dados e análises obtidas. A seguir, serão levados em consideração os principais desafios encarados pelas instituições de ensino para implementar uma cidadania digital responsável, com foco nas medidas que podem ser tomadas para proteger os estudantes e educá-los em relação aos riscos do ambiente digital. Ao final, este estudo buscará contribuir com recomendações para a construção de um ambiente mais seguro e ético, no qual todos possam usufruir dos benefícios da tecnologia de forma responsável e protegida.

2 SEGURANÇA DIGITAL NO CONTEXTO EDUCACIONAL

A segurança digital, no que diz respeito a educação, refere-se à proteção de dados, sistemas e usuários dentro de ambientes virtuais, onde a interatividade digital é cada vez mais intensa. No universo educacional, os dados pessoais de estudantes, professores e demais colaboradores estão constantemente sendo gerenciados e armazenados em plataformas digitais. Informações como históricos acadêmicos,

notas, dados de saúde e de comunicação estão sujeitos a riscos de vazamentos, ataques cibernéticos ou uso indevido.Portanto, a proteção desses dados não fica limitada apenas ao uso de senhas seguras ou antivírus, mas também a uma série de ações integradas que envolvem políticas, protocolos de segurança e a conscientização de todas as pessoas envolvidas no processo educativo relacionado as práticas recomendadas para a proteção de informações. Como afirma Santos (2022), as instituições educacionais devem estar atentas às diretrizes da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), garantindo o resguardo de dados e também a privacidade dos alunos. Ademais, o uso de plataformas educacionais *online*, ferramentas de comunicação e o armazenamento de dados na nuvem requer cuidados extras.

A adoção dessas tecnologias sem um planejamento adequado pode gerar vulnerabilidades significativas. As escolas, por exemplo, precisam garantir que suas plataformas de ensino *online* possuam níveis adequados de segurança, incluindo criptografia, autenticação multifatorial e proteção contra ataques de *malware* e *ransomware*. Também é fundamental que tanto educadores quanto gestores sejam capacitados para identificar e responder rapidamente a qualquer incidente de segurança, de modo a minimizar os danos e proteger a integridade dos dados. De acordo com Lôbo (2024), as instituições devem implementar políticas de segurança que não apenas protejam os dados, mas também eduquem os usuários em relação aos riscos e as melhores práticas de segurança.

2.1 Cidadania Digital: Definição e Implicações no Âmbito Escolar

Cidadania digital é o conceito que descreve o comportamento ético e responsável de um indivíduo no âmbito digital, englobando tanto os direitos quanto os deveres que surgem com o uso da *internet* e de tecnologias digitais. Na área de educação, a cidadania digital implica não somente em proteger dados pessoais e garantir segurança digital, mas também na educação dos alunos para uma participação ativa, crítica e ética no meio digital. Ao desenvolver uma cidadania digital, as escolas têm a oportunidade de preparar seus alunos para serem cidadãos responsáveis, que compreendem a importância da privacidade, respeitando a diversidade de opiniões e combatendo a desinformação e o discurso de ódio.

Como ressaltam Triches (2023),a formação de cidadãos digitais deve incluir a compreensão dos deveres e direitos no âmbito *online*, estimulando uma cultura de respeito e responsabilidade. Um dos aspectos fundamentais da cidadania digital é a compreensão dos direitos que os indivíduos possuem no ambiente *online*. Isso inclui o direito à privacidade, à liberdade de expressão e ao acesso à informação. Contudo, a cidadania digital não fica limitada aos direitos; ela também envolve uma

série de responsabilidades. Entre elas, destaca-se a responsabilidade de proteger dados pessoais, a obrigação de não compartilhar conteúdos contratados, como discursos de ódio ou notícias falsas, e também a obrigação de respeitar os demais usuários, com o objetivo de prevenir atos desagradáveis como o *cyberbullying* e o assédio *online*. Dias(2024) enfatiza que a educação para a cidadania digital deve ser uma prioridade nas escolas, promovendo a conscientização sobre os deveres e direitos dos usuários na *internet*.

2.2 Deveres e Direitos no Ambiente Digital: Desafios no Contexto Educacional

Nos últimos anos, houve uma preocupação crescente com os direitos dos indivíduos no ambiente digital, especialmente no que se refere à privacidade e ao uso de dados pessoais. No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) estabelece uma série de diretrizes para o uso e o tratamento de dados pessoais, que se aplica também a instituições educacionais. As escolas, ao recolherem e processarem dados de alunos, devem assegurar que esses dados sejam tratados com segurança e que a privacidade dos estudantes seja preservada. O direito à privacidade digital é um dos pilares da cidadania digital, e sua violação pode acarretar consequências graves, tanto para os indivíduos quanto para as instituições. Santos (2022) destaca que as instituições educacionais devem estar atentas às diretrizes da LGPD, garantindo a proteção dos dados e a privacidade dos alunos.

Simultaneamente, os deveres no ambiente digital são igualmente importantes. As instituições educacionais devem criar políticas que incentivem práticas digitais responsáveis, como o respeito às normas de uso das plataformas *online*, a conscientização referente aos riscos da exposição excessiva nas redes sociais e a promoção do comportamento ético e respeitoso nas interações virtuais. A responsabilidade de educar para a cidadania digital envolve também a prevenção de práticas como o *cyberbullying*, o plágio digital e a violação de direitos autorais, todas as questões que têm relevância nas instituições educacionais. Segundo Bonatto(2024), a educação para a cidadania digital deve incluir a promoção de um ambiente seguro e respeitoso, onde todos os usuários se sintam valorizados.

2.3 Riscos no Ambiente Digital: Principais Ameaças às Instituições Educacionais

O ambiente digital é repleto de riscos que podem impactar as instituições educacionais, seus estudantes e educadores. Entre as ameaças mais comuns estão os ataques cibernéticos, como vírus, *malwares* e *ransomware*, que podem comprome-

ter sistemas, roubar informações ou bloquear o acesso a dados importantes. Além disso, o aumento da utilização de plataformas de ensino à distância eleva o risco de invasões em sistemas acadêmicos, em que *hackers* tentem acessar informações privadas ou até mesmo manipular dados.

Outra grande preocupação é o risco de vazamento de dados pessoais, dado que as escolas armazenam uma considerável quantidade de informações relevantes sobre seus alunos.

Knoener et al. (2021) afirmam que as instituições educacionais devem estar preparadas para lidar com os riscos associados ao crescente uso de tecnologias digitais. Além dos ataques cibernéticos, outro risco significativo é o *cyberbullying*. O *bullying online* tem se tornado uma realidade nas escolas, afetando qualidades a saúde mental e o bem-estar dos estudantes. A carência de uma cultura digital saudável e a propagação de comportamentos tóxicos nas plataformas digitais podem levar a danos irreparáveis à satisfação e ao desenvolvimento emocional dos alunos. Portanto, a escola precisa ser um ambiente seguro, onde práticas de cidadania digital e educação emocional convivem para mitigar esses riscos e criar um ambiente de respeito mútuo. Castro (2023) destaca que a promoção de um ambiente escolar seguro é fundamental para prevenir o *cyberbullying* e outras formas de violência digital.

2.4 A Formação de Cidadãos Digitais nas Escolas: O Papel do Educador

A formação de cidadãos digitais deve ser uma prioridade nas escolas, e os educadores desempenham um papel crucial nesse processo. Para assegurar que os estudantes compreendam a necessidade da segurança digital e dos deveres e direitos *online*, é necessário que os professores integrem a cidadania digital em suas práticas pedagógicas. Isso pode ser feito por meio de atividades que estimulem o pensamento crítico sobre as questões digitais, como debates sobre privacidade, uso responsável das redes sociais e a prevenção do *cyberbullying*.

De acordo com Gomes et al.(2021), os educadores devem ser capacitados para integrar a cidadania digital em suas práticas pedagógicas, promovendo um ambiente de aprendizagem seguro e responsável. Assim, é fundamental que os educadores se atualizem constantemente sobre as novas tecnologias, as tendências digitais e os riscos associados a elas. A capacitação contínua dos professores não apenas melhora a compreensão sobre o ambiente digital, mas também os capacita a identificar problemas e atuar como mediadores em situações de risco.

A formação de cidadãos digitais vai além da simples instrução técnica sobre o uso da tecnologia; ela envolve também o desenvolvimento de habilidades socioe-

mocionais, como empatia, respeito e responsabilidade. Segundo Oliveira e Souza(2021), a formação de cidadãos digitais deve incluir o desenvolvimento de habilidades socioemocionais que promovam interações respeitosas no ambiente digital.

As instituições educacionais precisam implementar políticas claras de segurança digital, que estabeleçam regras e diretrizes para o uso das tecnologias, protegendo tanto os dados quanto os usuários. Essas políticas devem abranger diversas áreas, como a segurança de sistemas e plataformas educacionais, a proteção da privacidade dos alunos e a prevenção de comportamentos específicos, como o *cyberbullying*. Portanto, as escolas precisam garantir que estudantes e funcionários possam ter acesso a treinamentos de segurança digital, ajudando a desenvolver uma cultura de conscientização relacionada a riscos e também à melhores práticas no âmbito *online*.

Marreiros (2023) diz que as políticas de segurança digital devem ser abrangentes e incluir a formação dos membros da comunidade escolar. As políticas de segurança devem ser acompanhadas de medidas de prevenção, como fazer uso de senhas fortes, implementar autenticação multifatorial e realizar *backups* regulares de dados. Deve-se também estabelecer um protocolo claro incidentes de segurança, como ataques cibernéticos ou vazamento de informações. A transparência e a comunicação eficazes sobre essas políticas são essenciais para assegurar que os os membros da comunidade escolar entendam seus deveres e direitos no ambiente digital. Segundo Fernandes(2024), a comunicação clara sobre as políticas de segurança é primordial para garantir a adesão e o entendimento de todos os usuários.

2.5 Desafios e Oportunidades da Integração da Cidadania Digital no Currículo Escolar

Integrar a cidadania digital no currículo escolar é um desafio que exige comprometimento e adaptação. Muitas escolas ainda enfrentam dificuldades para adaptar suas práticas pedagógicas às novas critérios do mundo digital, especialmente quando se trata de educar para um uso responsável das tecnologias. Contudo, esse desafio também apresenta inúmeras oportunidades, como o desenvolvimento de habilidades que preparam os alunos para os desafios do século XXI, como o pensamento crítico, a capacidade de resolver problemas complexos e a colaboração online.

Gomes et al (2021) afirmam que a integração da cidadania digital no currículo escolar pode promover o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. Além disso, a cidadania digital no currículo escolar oferece a oportuni-

dade de fomentar a inclusão digital, assegurando que todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica, tenham acesso ao conhecimento sobre segurança e ética digital. Ao integrar temas como a proteção de dados, a privacidade e os direitos humanos no contexto digital, as escolas podem formar uma geração mais preparada para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais interconectado. Praxedes (2023) destaca que a inclusão digital é fundamental para assegurar que alunos tenham acesso às oportunidades oferecidas pelo ambiente digital.

A conscientização de segurança digital e cidadania *online* não deve se restringir apenas aos estudantes e educadores, mas deve envolver toda a comunidade escolar. Isso inclui pais, responsáveis e membros da administração escolar. A participação ativa da comunidade escolar é essencial para criar um ambiente seguro e ético no mundo digital. Por exemplo, os pais devem ser orientados sobre os riscos que seus filhos podem enfrentar *online* e como ajudá-los a navegar com segurança na *internet*. As escolas precisam promover encontros e *workshops* para envolver as famílias na discussão relacionada a importância da cidadania digital e da segurança *online*. Segundo Coutinho et al(2019) o engajamento da comunidade escolar é fundamental na criação uma cultura de segurança digital e cidadania *online*.

A colaboração entre educadores, pais e alunos é essencial para construir uma cultura de segurança digital e cidadania *online*. Essa abordagem colaborativa pode a criar um ambiente de confiança, no qual todos estão comprometidos com o uso responsável das tecnologias e com a proteção dos deveres e direitos no meio digital. Carvalho e Bignami (2019) ressaltam que a colaboração entre todos os membros da comunidade escolar é de suma importância para promover um ambiente seguro e respeitoso. Enfim, constata-se que a segurança digital e a cidadania *online* são temas fundamentais para a construção de uma sociedade digital ética e responsável.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo atingiu seus objetivos ao analisar as questões relacionadas à segurança digital e cidadania *online* no que tange as instituições educacionais, abordando os direitos, deveres e riscos enfrentados por estudantes e educadores. Foi possível identificar a importância de se criar um ambiente seguro e ético nas escolas, ao mesmo tempo em que se promove uma formação para a cidadania digital responsável. A pesquisa mostrou que, embora as escolas já estejam se adaptando às

novas demandas tecnológicas, há a necessidade de políticas mais fortes de segurança e de uma maior integração da cidadania digital no currículo escolar.

As conclusões apontam para a urgência de capacitar professores e gestores, além de envolver toda a comunidade escolar nas práticas de segurança digital. A introdução de medidas como a conscientização contínua dos riscos *online*, o respeito à privacidade e a promoção do uso ético da tecnologia são essenciais para assegurar um ambiente seguro. Assim, este trabalho contribui para a compreensão dos desafios que são enfrentados pelas instituições educacionais e sugere ações práticas para promover a segurança e a cidadania no meio digital.

REFERÊNCIAS

Akman, E. (2023). Aninvestigationinto the levelsof digital parenting, digital literacy, and digital data securityawarenessamongparentsandteachers in earlychildhoodeducation. Participatory Educational Research, 10(5), 248-263. https://doi.org/10.17275/per.23.85.10.5

Bonatto, R. (2024). A importância do ensino do direito na educação básica: reflexões a partir da prática docente. Tear Revista De Educação Ciência E Tecnologia, 13(1). https://doi.org/10.35819/tear.v13.n1.a6944

Carvalho, A. and Bignami, F. (2019). Uma experiência de educação para a cidadania na sociologia no ensino médio. Perspectiva Sociológica a Revista De Professores De Sociologia, (23), 4-18. https://doi.org/10.33025/rps.v0i23.2119

Castro, C. (2023). Construindo uma cidadania plena: educação, tecnologia e participação crítica a partir das ideias de fernandes, freire e damatta. Revista Inter-Ação, 48(3), 658-668. https://doi.org/10.5216/ia.v48i3.76595

Coutinho, C., Santos, A., & Giordano, C. (2019). Educação estatística, cidadania e livros didáticos: o papel do letramento estatístico. Revista Eletrônica De Educação Matemática, 14(1), 1-15. https://doi.org/10.5007/1981-1322.2019.e58951

Dias, R. (2024). Obstáculos para as práticas pedagógicas em educação para cidadania e desenvolvimento moral no âmbito escolar. Revista Caderno Pedagógico, 21(3), e3193. https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-086

Fernandes, R. (2024). Segurança digital em hqs: estimulando autoria e protagonismo no 4º ano do ensino fundamental., 165-175. https://doi.org/10.5753/wie.2024.242496

Ferreira, A. (2023). Tecnologia, cidadania e educação. Revista Amor Mundi, 4(9), 35-46. https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i9.339

Gomes, G., Oliveira, K., & Souza, R. (2021). Competências da cidadania digital: especificação e avaliação de uma proposta de experiência de ensino-aprendizagem. Gestão Org, 19(2). https://doi.org/10.51359/1679-1827.2021.252647

Knoener, D., Santos, N., Melo, A., & Boni, L. (2021). Cidadania e desenvolvimento moral: as oportunidades da escola. Cadernos De Educação, 20(41), 65-83. https://doi.org/10.15603/1679-

8104/ce.v20n41p65-83

Lima, T. and Mioto, R. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. Revista Katálysis, 10(spe), 37-45. https://doi.org/10.1590/s1414-49802007000300004

Lôbo, Í. (2024). Segurança digital na educação: riscos e desafios. Revista Ibero-Americana De Humanidades Ciências E Educação, 10(5), 57-65. https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13822

Marreiros, I. (2023). Tecnologias, cidadania e educação. Revista Amor Mundi, 4(5), 29-35. https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i5.227

Novais, A. (2024). Promovendo segurança online no ambiente educacional moderno. Revista Foco, 17(1), e4113. https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n1-049

Oliveira, K. and Souza, R. (2021). Digital transformationtowardseducation 4.0. Informatics in Education. https://doi.org/10.15388/infedu.2022.13

Praxedes, G. (2023). Desafios éticos e oportunidades na educação digital e cidadania. Revista Amor Mundi, 4(7), 87-94. https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i7.298

Ribble, M. (2012). Digital citizenship for educationalchange. Kappa Delta Pi Record, 48(4), 148-151. https://doi.org/10.1080/00228958.2012.734015

Santos, C. (2022). Educação, práticas digitais e novos riscos em rede..https://doi.org/10.5753/wie.2022.225607

Santos, D. (2023). Tecnologias, cidadania e educação. Revista Amor Mundi, 4(7), 11-22. https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i7.290

Triches, C. (2023). Educação e cidadania digital. Revista Ilustração, 4(5), 75-84. https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i5.193

5

CAPÍTULO 05 / 10 TECNOLOGIAS DIGITAIS

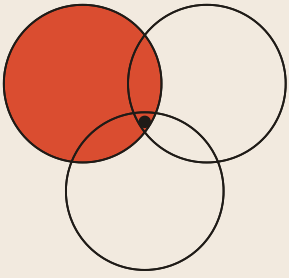
A influência das tecnologias digitais no design instrucional

Potencialidades e desafios para a promoção da aprendizagem significativa com foco nos desafios éticos e de acessibilidade

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.5



● TECNOLOGIAS DIGITAIS
○ METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
○ WEB CURRÍCULO

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar a influência das tecnologias digitais no design instrucional, com ênfase nas potencialidades e nos desafios para a promoção da aprendizagem significativa, especialmente em relação às questões éticas e de acessibilidade. O tema ganha relevância diante da crescente integração de recursos tecnológicos em processos educacionais, que demandam repensar estratégias pedagógicas capazes de favorecer a construção ativa do conhecimento. A metodologia adotada foi pesquisa bibliográfica, por meio da revisão de produções acadêmicas recentes, buscando identificar como as práticas de design instrucional têm sido impactadas pela incorporação das tecnologias digitais e de que forma estas contribuem ou dificultam a inclusão e a equidade no acesso ao aprendizado. Parte-se da premissa de que o uso crítico e planejado das tecnologias pode potencializar a personalização das experiências educacionais e a autonomia do estudante, mas também levanta dilemas éticos relacionados à privacidade, à exclusão digital e à qualidade da mediação pedagógica. Como conclusão, o estudo aponta para a necessidade de um design instrucional que incorpore ferramentas digitais de forma consciente, garantindo acessibilidade, ética e igualdade, de modo a ampliar as possibilidades de uma aprendizagem verdadeiramente significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Design Instrucional. Tecnologias Digitais. Aprendizagem Significativa. Ética. Acessibilidade.

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of digital technologies on instructional design, with emphasis on the potentialities and challenges for promoting meaningful learning, especially regarding ethical and accessibility issues. The theme gains relevance in view of the growing integration of technological resources in educational processes, which demand rethinking pedagogical strategies capable of fostering active knowledge construction. The adopted methodology will be bibliographic, based on the review of recent academic works, seeking to identify how instructional design practices have been impacted by the integration of digital technologies and how these contribute to or hinder inclusion and equity in access to learning. The study is based on the premise that the critical and planned use of technologies can enhance the personalization of educational experiences and student autonomy, but it also raises ethical dilemmas related to privacy, digital exclusion, and the quality of pedagogical mediation. As a conclusion, the research points to the need for instructional design that incorporates digital tools in a conscious way, ensuring accessibility, ethics, and equity, thus broadening the possibilities for truly meaningful learning.

KEYWORDS: *Instructional Design. Digital Technologies. Meaningful Learning. Ethics. Accessibility.*

1 INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais no cenário educacional tem transformado de maneira profunda a forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e ressignificado. Mais do que ferramentas de apoio, tais recursos passaram a desempenhar um papel central no processo de ensino-aprendizagem, exigindo repensar estratégias didáticas que favoreçam a construção ativa do saber.

Nesse contexto, o design instrucional surge como um campo fundamental, pois organiza e estrutura experiências de aprendizagem que buscam alinhar objetivos pedagógicos, recursos digitais e necessidades acadêmicas.

A relevância deste tema está na crescente demanda por propostas educacionais que conciliem inovação tecnológica com princípios éticos e de acessibilidade, garantindo que todos os sujeitos tenham condições de participar de maneira equitativa do processo educativo.

O objetivo deste estudo é analisar a influência das tecnologias digitais no design instrucional, destacando as potencialidades que favorecem a aprendizagem significativa e os desafios que se apresentam no campo da ética e da inclusão. Para isso, adota-se uma metodologia de pesquisa bibliográfica, por meio da revisão de produções acadêmicas recentes que discutem a integração entre recursos digitais e práticas instrucionais.

O estudo organiza-se da seguinte maneira: inicialmente, apresentam-se os fundamentos teóricos que sustentam a relação entre design instrucional e tecnologias digitais; em seguida, discutem-se as potencialidades e os desafios para a promoção de uma aprendizagem significativa, com foco nas questões éticas e de acessibilidade; por fim, apresentam-se as considerações finais, que apontam para a necessidade de uma utilização crítica e consciente das tecnologias na educação.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS E DESIGN INSTRUCIONAL

2.1 Fundamentação teórica sobre design instrucional e aprendizagem significativa

O design instrucional tem se consolidado como um campo de estudo essencial para a organização de processos educativos mediados ou não por tecnologias. Ele se refere ao planejamento sistemático de estratégias, conteúdos e recursos didáticos que favoreçam a aprendizagem de forma intencional e eficaz. Segundo Filatro (2008), trata-se de uma prática que busca alinhar objetivos pedagógicos às carac-

terísticas do público-alvo e às condições do contexto de ensino, articulando recursos e metodologias que possibilitem experiências formativas significativas. Nesse sentido, o design instrucional não se limita a um roteiro didático, mas constitui um processo reflexivo e criativo de mediação.

A teoria da aprendizagem significativa, desenvolvida por David Ausubel, contribui de maneira decisiva para a compreensão do papel do design instrucional na educação. Para Ausubel (2003), a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando novos conteúdos podem ser relacionados a conhecimentos prévios do estudante, gerando ancoragem cognitiva. Assim, o planejamento instrucional precisa contemplar a organização de conteúdos de modo hierárquico e progressivo, possibilitando que o aluno compreenda conceitos mais complexos a partir de bases já consolidadas; essa perspectiva reforça a importância de um design que valorize a construção ativa do conhecimento.

A integração entre design instrucional e aprendizagem significativa ganha relevância no contexto da educação contemporânea, especialmente diante da presença das tecnologias digitais. Para Reigeluth (1999), os processos instrucionais devem estar em constante atualização, a fim de atender às demandas de uma sociedade marcada pela rapidez da informação e pela multiplicidade de mídias.

Nesse cenário, o design instrucional atua como mediador, permitindo que os recursos digitais sejam incorporados de forma coerente com os objetivos pedagógicos, evitando seu uso meramente técnico ou descontextualizado.

Além disso, cabe ressaltar o papel do professor como elemento fundamental nesse processo. Valente (2014) destaca que o docente, ao assumir uma postura de facilitador e co-construtor, amplia as possibilidades de aprendizagem, estimulando a autonomia e a participação ativa dos estudantes.

Dessa forma, o design instrucional deve ser compreendido como uma prática colaborativa, que integra conhecimento pedagógico, tecnológico e de conteúdo. Como afirma Moran (2015, p. 23), “ensinar com tecnologias é mais do que utilizá-las, é reinventar formas de aprender”, o que implica pensar em estratégias que articulem teoria e prática, inovação e acessibilidade.

Portanto, a fundamentação teórica sobre design instrucional e aprendizagem significativa evidencia a necessidade de um olhar integrado, capaz de articular conceitos clássicos da pedagogia com as possibilidades abertas pelas tecnologias digitais. A contribuição de autores como Filatro (2008), Ausubel (2003), Reigeluth (1999), Valente (2014) e Moran (2015) demonstra que o design instrucional não é apenas uma ferramenta de organização do ensino, mas um campo de práticas e re-

flexões que orienta a construção de experiências educacionais críticas, éticas e inclusivas.

2.2 Potencialidades para a aprendizagem significativa

A incorporação das tecnologias digitais no design instrucional amplia significativamente as possibilidades de construção de uma aprendizagem significativa, uma vez que favorece a interação, a autonomia e a personalização do percurso formativo. De acordo com Ausubel (2003), a aprendizagem torna-se mais efetiva quando o estudante consegue relacionar novos conhecimentos a estruturas cognitivas já existentes, e os recursos digitais, quando bem planejados, funcionam como mediadores que potencializam essa ancoragem. Portanto, o uso de plataformas, objetos digitais e ambientes virtuais permite maior diversidade de estratégias para atender diferentes estilos de aprendizagem.

Outro aspecto relevante é a capacidade das tecnologias digitais de estimular a colaboração entre os estudantes, Moran (2015) destaca que as metodologias ativas, apoiadas em recursos digitais, ampliam a possibilidade de participação e de construção coletiva do conhecimento.

Essa perspectiva colabora para que o design instrucional vá além da simples transmissão de conteúdos, criando ambientes que incentivam a troca, o diálogo e a resolução conjunta de problemas; assim, as tecnologias digitais favorecem o desenvolvimento de competências socioemocionais como: cooperação, empatia e pensamento crítico.

Além da colaboração, a criatividade e a autonomia são aspectos fortalecidos pelo uso consciente das tecnologias no processo educacional, para Valente (2014), a mediação pedagógica com apoio digital possibilita que o estudante assuma um papel ativo, tornando-se produtor de conhecimento em vez de mero receptor, essa mudança de postura contribui para a aprendizagem significativa, pois o aluno se envolve mais profundamente com o conteúdo, explorando caminhos personalizados e construindo saberes em consonância com seus interesses e ritmos de aprendizagem.

Por fim, o design instrucional apoiado em tecnologias digitais pode favorecer a interdisciplinaridade, integrando diferentes áreas do conhecimento em experiências contextualizadas e dinâmicas. Reigeluth (1999) argumenta que a educação deve buscar constantemente novas formas de se adaptar às demandas de uma sociedade em transformação, e a integração digital oferece condições para práticas pedagógicas inovadoras, a aprendizagem significativa encontra no uso crítico e pla-

nejado das tecnologias digitais um espaço fértil para experimentação, inovação e fortalecimento da relação entre teoria e prática.

2.3 Desafios enfrentados no uso das tecnologias digitais

Apesar das inúmeras potencialidades das tecnologias digitais para a aprendizagem significativa, sua incorporação no design instrucional também apresenta desafios que precisam ser analisados criticamente; um dos principais refere-se à exclusão digital, que ainda afeta grande parte da população e limita o acesso equitativo aos recursos de aprendizagem, Kenski (2012) aponta que as desigualdades socioeconômicas impactam diretamente a possibilidade de participação dos estudantes em ambientes digitais, gerando barreiras que comprometem a democratização do ensino, nesse contexto, o design instrucional precisa considerar estratégias que minimizem tais desigualdades.

Outro desafio importante está relacionado às questões éticas envolvendo o uso das tecnologias, Lévy (1999) informa que a sociedade da informação amplia as formas de acesso e produção de conhecimento, mas também gera dilemas relativos à privacidade, ao controle de dados e ao uso responsável das informações.

Quando aplicadas à educação, tais questões demandam que os processos instrucionais sejam construídos com responsabilidade, garantindo não apenas eficiência pedagógica, mas também segurança e respeito aos direitos digitais dos estudantes.

Além dos aspectos éticos, o uso intensivo de tecnologias pode gerar dependência excessiva e superficialidade na aprendizagem, Selwyn (2011) argumenta que a simples utilização de ferramentas digitais não garante qualidade no processo formativo, sendo necessário repensar práticas pedagógicas para que a tecnologia seja um meio de construção crítica do conhecimento e não um fim em si mesma, analisando, o papel do professor como mediador torna-se essencial para orientar o uso equilibrado dos recursos digitais e evitar a fragmentação da aprendizagem.

Os desafios também envolvem a formação docente para lidar com as demandas do design instrucional mediado por tecnologias, Pretto (2013) ressalta que muitos educadores não tiveram preparo suficiente para integrar ferramentas digitais de maneira pedagógica, o que dificulta a implementação de práticas inovadoras, fazendo com que a superação dos obstáculos dependa de investimentos em políticas de formação continuada, que ofereçam suporte para o desenvolvimento de competências digitais críticas, éticas e criativas.

2.4 Questões éticas: privacidade de dados, limites do uso da inteligência artificial, dependência tecnológica

O avanço das tecnologias digitais aplicadas à educação trouxe inúmeras oportunidades, mas também levantou preocupações éticas que impactam diretamente o design instrucional, entre elas, destaca-se a questão da privacidade de dados dos estudantes, cada vez mais expostos em plataformas de ensino e ambientes virtuais.

De acordo com Castells (2003), vivemos em uma sociedade em rede, em que a informação se converte em recurso central, e isso inclui dados pessoais que podem ser utilizados sem o devido controle, consequentemente a proteção e a transparência no uso dessas informações tornam-se essenciais para garantir ambientes educacionais seguros.

Outro ponto sensível envolve o uso crescente da inteligência artificial (IA) na personalização da aprendizagem, Selwyn (2011) argumenta que, embora a IA possa ampliar as possibilidades de acompanhamento individualizado, ela também levanta dúvidas sobre a autonomia do professor e os riscos de algoritmos reproduzirem vieses sociais.

Como explica Floridi (2014, p. 56), "a inteligência artificial não é neutra", o que exige reflexão crítica acerca de sua aplicação em contextos educacionais, em vista disso, cabe ao design instrucional equilibrar o uso dessas ferramentas com princípios pedagógicos que assegurem equidade e ética.

A dependência tecnológica é outro desafio ético a ser considerado, Lévy (1999) já destacava que a cibercultura, ao mesmo tempo em que expande o acesso à informação, também cria formas de dependência e exclusão. Quando estudantes e professores passam a depender excessivamente de dispositivos digitais, corre-se o risco de reduzir a aprendizagem a interações superficiais, limitando a criticidade.

Selwyn (2011) reforça que a tecnologia deve ser entendida como meio, e não como fim, no processo educativo, exigindo planejamento para que seu uso não comprometa a qualidade da formação.

Além desses pontos, é importante considerar que a ética no uso de tecnologias digitais também envolve a formação crítica dos sujeitos, para Kenski (2012), a educação não pode restringir-se à instrumentalização tecnológica, mas precisa oferecer condições para que os estudantes compreendam os impactos sociais, culturais e políticos das ferramentas digitais.

Tal posicionamento reforça a necessidade de que o design instrucional seja orientado não apenas pela inovação, mas por um compromisso ético com a formação integral dos aprendizes. Enfrentar os dilemas relacionados à privacidade, à inteli-

gência artificial e à dependência tecnológica exige políticas institucionais claras e práticas pedagógicas consistentes.

Como afirma Moran (2015, p. 27), "o desafio não é usar tecnologias, mas integrá-las de forma consciente e criativa", o que implica reconhecer que os riscos existem, mas que podem ser minimizados por meio de uma abordagem crítica, inclusiva e ética, capaz de transformar as tecnologias em aliadas da aprendizagem significativa, sem comprometer valores fundamentais da educação.

2.5 Barreiras de acessibilidade: inclusão de pessoas com deficiência, desigualdade no acesso à internet e dispositivos

A acessibilidade no contexto educacional digital é um dos maiores desafios enfrentados atualmente, pois envolve não apenas a adaptação de conteúdos, mas a criação de ambientes de aprendizagem verdadeiramente inclusivos. Sassaki (2005) destaca que a inclusão plena exige o reconhecimento das necessidades específicas dos indivíduos com deficiência e a oferta de condições que possibilitem sua participação efetiva em todos os espaços sociais, incluindo a educação. O design instrucional precisa incorporar princípios de acessibilidade desde sua concepção, garantindo que as tecnologias digitais não ampliem desigualdades já existentes.

No caso das pessoas com deficiência, a ausência de recursos acessíveis, como leitores de tela, legendas e interfaces adaptadas, limita significativamente a aprendizagem, segundo Pletsch (2010), a exclusão educacional de alunos com deficiência não decorre apenas de suas limitações, mas de barreiras atitudinais e estruturais impostas pelo sistema educacional, desse modo a acessibilidade digital deve ser entendida como condição essencial para que a aprendizagem significativa ocorra, assegurando a igualdade no processo formativo.

Outro ponto crítico refere-se à desigualdade no acesso à internet e a dispositivos tecnológicos, que ainda é uma realidade em muitos contextos. De acordo com Castells (2003), a chamada "sociedade em rede" reproduz desigualdades estruturais, na medida em que nem todos têm condições de participar plenamente das práticas digitais, isso impacta diretamente a educação, uma vez que o acesso limitado ou precário à conectividade inviabiliza a participação dos estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem, ampliando a exclusão digital.

A falta de políticas públicas consistentes para a democratização do acesso à tecnologia também se configura como barreira importante; Kenski (2012) ressalta que a simples presença de dispositivos digitais não garante inclusão, pois é necessário que eles sejam disponibilizados de forma equitativa e acompanhados de condições adequadas de uso, no entanto isso implica investimentos em infraestrutura,

capacitação de professores e adaptação de materiais instrucionais, de modo a promover uma inclusão digital que seja, de fato, educativa.

Finalmente, superar as barreiras de acessibilidade exige repensar o papel do design instrucional como prática pedagógica comprometida com a equidade, como explica Pretto (2013), a inclusão só se efetiva quando há um esforço coletivo em integrar tecnologias digitais de forma crítica, reconhecendo tanto suas potencialidades quanto seus limites, cabe às instituições de ensino adotarem estratégias que não apenas integrem recursos digitais, mas que os façam de maneira a reduzir desigualdades, ampliando o direito de todos à aprendizagem significativa.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar os desafios e as possibilidades do currículo colaborativo online, com ênfase no ambiente virtual e nas práticas de design instrucional. Os objetivos propostos foram atendidos na medida em que se identificaram as potencialidades do trabalho colaborativo para o desenvolvimento de aprendizagens significativas, bem como as barreiras que ainda dificultam sua implementação, como questões relacionadas à acessibilidade, infraestrutura tecnológica e formação docente.

Ao reunir diferentes perspectivas teóricas e discutir experiências práticas, foi possível evidenciar que o currículo colaborativo online se apresenta como caminho promissor para uma educação mais participativa e inclusiva, embora haja limites impostos pelas condições estruturais e sociais. O estudo aponta que, com estratégias adequadas, é possível promover ambientes digitais que favoreçam a interação, a coautoria e a equidade no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Ausubel, D. P. (2003). Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano.

Castells, M. (2003). A sociedade em rede (6a ed.). São Paulo, SP: Paz e Terra.

Filatro, A. (2008). Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo, SP: Senac.

Floridi, L. (2014). *The ethics of information*. Oxford: Oxford University Press.

Kenski, V. M. (2012). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação (8a ed.). Campinas, SP: Papirus.

Lévy, P. (1999). Cibercultura. São Paulo, SP: Editora 34.

Moran, J. M. (2015). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In L. Bacich & J. M. Moran (Orgs.), Metodologias ativas para uma educação inovadora (pp. 15– 38). Porto Alegre, RS: Penso.

Pletsch, M. D. (2010). A escolarização de alunos com deficiência intelectual: políticas públicas, práticas pedagógicas e processos de ensino-aprendizagem. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina.

Pretto, N. L. (2013). Educação, tecnologia e inclusão social. Salvador, BA: EDUFBA.

Reigeluth, C. M. (1999). *Instructional-design theories and models: a new paradigm of instructional theory*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Sassaki, R. K. (2005). Inclusão: construindo uma sociedade para todos (5a ed.). Rio de Janeiro, RJ: WVA.

Selwyn, N. (2011). *Education and technology: key issues and debates*. London: Continuum International Publishing Group.

Valente, J. A. (2014). Formação de professores a distância e integração de mídias. São Paulo, SP: Avercamp.

6

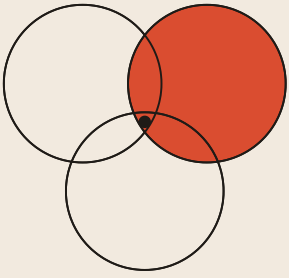
O poder da narrativa

O estímulo do storytelling junto da criatividade e da imaginação no ambiente educacional

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.6



RESUMO

Este trabalho analisou como o storytelling pode ser utilizado como ferramenta pedagógica para estimular a criatividade e a imaginação dos alunos no ambiente educacional. O objetivo geral foi investigar o impacto dessa prática no desenvolvimento de habilidades criativas e comunicativas, promovendo o engajamento dos estudantes com o conteúdo de maneira mais profunda. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos recentes sobre o tema, com busca nos bancos de dados Scielo e Google Acadêmico. Como principais resultados, o estudo demonstrou que o uso de storytelling na sala de aula facilita a compreensão de conceitos, permite a criação de narrativas colaborativas e estimula o pensamento crítico. Além disso, a pesquisa revelou que essa estratégia pedagógica tem potencial para ser aplicada em diferentes disciplinas e níveis de ensino, contribuindo para um aprendizado mais ativo e reflexivo.

PALAVRAS-CHAVE: Storytelling. Educação. Criatividade. Engajamento. Aprendizado ativo.

ABSTRACT

This study analyzed how storytelling can be used as an educational tool to stimulate students' creativity and imagination in the learning environment. The main goal was to investigate the impact of this practice on the development of creative and communicative skills, fostering deeper student engagement with the content. The methodology was a bibliographic review based on recent scientific articles on the subject, using the Scielo and Google Scholar databases. The study's main findings revealed that the use of storytelling in the classroom facilitates the understanding of concepts, enables the creation of collaborative narratives, and stimulates critical thinking. Furthermore, the research showed that this pedagogical strategy can be applied across different disciplines and educational levels, contributing to more active and reflective learning.

KEYWORDS: *Storytelling. Education. Creativity. Engagement. Active learning.*

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o storytelling tem se destacado como uma ferramenta pedagógica poderosa, capaz de transformar o ambiente educacional. A prática de contar histórias, presente em diversas culturas ao longo da história, vai além do entretenimento; ela desperta emoções, envolve os ouvintes e estimula a imaginação. No contexto educacional, o uso do storytelling é capaz de cativar os alunos, criando um espaço fértil para o desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico (Oliveira & Castaman, 2021).

No ambiente escolar, onde o aprendizado tradicional muitas vezes se apoia em métodos expositivos e repetitivos, o storytelling oferece uma alternativa dinâmica, promovendo um aprendizado ativo e participativo. O ato de narrar histórias e permitir que os alunos criem suas próprias narrativas abre portas para novas formas de compreensão, além de desenvolver habilidades cognitivas e emocionais que são essenciais no mundo moderno (Brites, Amaral & Catarino, 2018).

Esta pesquisa se propõe a investigar como o storytelling pode ser usado de forma eficaz para estimular a criatividade e a imaginação dos alunos no contexto educacional. O problema de pesquisa está centrado na questão: de que forma o uso do storytelling pode transformar o processo de aprendizagem, promovendo um maior engajamento e desenvolvimento criativo entre os alunos?

Entre as respostas possíveis para essa questão, levanta-se a hipótese de que o storytelling facilita a conexão emocional dos alunos com o conteúdo, aumentando o interesse e a retenção do aprendizado. Além disso, ao permitir a criação de histórias, essa prática pode contribuir para o desenvolvimento de competências comunicativas e reflexivas, fundamentais para o pensamento crítico. Outra hipótese é que o storytelling ajuda a integrar diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma aprendizagem interdisciplinar mais rica.

O objetivo geral deste trabalho é analisar o impacto do storytelling como ferramenta para estimular a criatividade e a imaginação no ambiente educacional. Especificamente, busca-se compreender os mecanismos pelos quais o storytelling promove o aprendizado ativo e de que maneira essa técnica pode ser aplicada de forma eficaz em sala de aula, explorando seu potencial pedagógico.

A relevância deste estudo reside na crescente necessidade de se repensar os métodos tradicionais de ensino e de incorporar novas estratégias pedagógicas que promovam um aprendizado mais envolvente. O storytelling oferece uma abordagem inovadora para o desenvolvimento das habilidades criativas e comunicativas

dos alunos, contribuindo para a formação de indivíduos mais preparados para os desafios contemporâneos, tanto no âmbito escolar quanto social.

A metodologia adotada nesta pesquisa foi a revisão bibliográfica, com foco em perspectivas recentes sobre o uso do storytelling no ambiente educacional. Foram utilizadas as palavras-chave "storytelling", "criatividade" e "educação" nos bancos de dados Scielo e Google Acadêmico, a fim de reunir os estudos mais relevantes e atuais sobre o tema.

Nos tópicos de desenvolvimento, discutimos os principais conceitos e teorias sobre o storytelling, destacando suas aplicações no contexto educacional e os benefícios para a criatividade e imaginação dos alunos. Por fim, as considerações finais abordam as conclusões da pesquisa, propondo caminhos para futuras investigações e aplicações práticas.

2 COMO O STORYTELLING ESTIMULA A CRIATIVIDADE E A IMAGINAÇÃO NO AMBIENTE EDUCACIONAL

2.1 Storytelling como ferramenta pedagógica no estímulo à criatividade

O uso do storytelling na educação tem se mostrado uma ferramenta eficaz para estimular a criatividade dos alunos, pois permite que eles se envolvam de maneira ativa e lúdica no processo de aprendizagem. De acordo com Corrêa e Seibert (2019), o storytelling pode ser utilizado para sensibilizar os alunos sobre temas complexos de forma acessível, como no caso da educação ambiental. Ao envolver os alunos em narrativas, é possível despertar a curiosidade e o interesse, facilitando a criação de conexões entre o conteúdo e as vivências dos alunos, o que contribui significativamente para o desenvolvimento da criatividade.

Além disso, o storytelling proporciona um ambiente onde os alunos são incentivados a explorar novas ideias e soluções criativas para problemas apresentados. Oliveira (2020) aponta que, ao construir e interpretar histórias, os alunos desenvolvem a capacidade de pensar de forma divergente, encontrando soluções inovadoras para os desafios propostos. Esse processo, além de estimular o pensamento crítico, contribui para a construção de um espaço educacional mais dinâmico e envolvente, no qual a criatividade é promovida por meio de práticas narrativas.

O uso de dispositivos digitais para a criação de histórias é uma estratégia que tem ganhado espaço na educação infantil, proporcionando novas formas de interação com o conteúdo. Machado (2021) afirma que o uso de aplicativos de Digital Storytelling pode potencializar a criatividade dos alunos ao oferecer recursos visu-

ais e auditivos que enriquecem a experiência de contar histórias. Esse tipo de ferramenta permite que os alunos desenvolvam suas habilidades criativas ao mesmo tempo em que utilizam tecnologias inovadoras, preparando-os para os desafios da era digital.

Ainda no contexto do ensino profissional e tecnológico, Oliveira e Castaman (2021) destacam que o storytelling pode ser utilizado como uma estratégia eficaz para estimular a criatividade dos alunos ao proporcionar uma metodologia de ensino que vai além das práticas tradicionais. A narrativa como recurso pedagógico oferece aos alunos a oportunidade de desenvolver competências como a resolução criativa de problemas e o pensamento crítico, habilidades essenciais para o mercado de trabalho contemporâneo.

Ademais, o storytelling não apenas estimula a criatividade, mas também incentiva o desenvolvimento de habilidades sociais, como a empatia e a comunicação. Segundo Brites, Amaral e Catarino (2018), o uso de histórias digitais pode promover o pensamento crítico e reflexivo, ao envolver os alunos em debates sobre temas atuais, como a era das "fake news". Ao desenvolverem suas próprias narrativas, os alunos são incentivados a pensar de maneira mais crítica sobre o mundo ao seu redor, enquanto exploram novas formas de expressão criativa.

O processo de criação de histórias exige dos alunos a capacidade de visualizar diferentes cenários e personagens, exercitando assim a imaginação. Oliveira (2020) ressalta que o storytelling permite que os alunos assumam o papel de criadores, utilizando sua imaginação para moldar as histórias de acordo com suas próprias perspectivas e experiências. Isso os ajuda a desenvolver habilidades de resolução de problemas e a trabalhar com diferentes pontos de vista, ampliando sua capacidade de criar e inovar.

O storytelling proporciona um ambiente de aprendizagem no qual os alunos podem experimentar e falhar sem medo, o que é fundamental para o desenvolvimento da criatividade. Corrêa e Seibert (2019) reforçam que o processo de construção de narrativas permite aos alunos explorar diferentes possibilidades e soluções, sem a pressão de acertar imediatamente. Essa liberdade criativa é essencial para o desenvolvimento de um pensamento inovador e flexível, características cruciais no mundo contemporâneo.

2.2 O papel do storytelling no desenvolvimento da imaginação e engajamento

O storytelling desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da imaginação dos alunos, oferecendo um espaço onde eles podem explorar cenários e personagens que transcendem o cotidiano. De acordo com Teodosio (2021), a cria-

ção de histórias no contexto educacional permite que os alunos visualizem situações complexas, o que estimula sua capacidade de imaginar soluções inovadoras para problemas. Ao introduzir o storytelling como uma metodologia ativa, é possível transformar o aprendizado em uma experiência imersiva, onde a imaginação se torna o principal agente de construção de conhecimento.

Além disso, a aplicação do storytelling em áreas menos convencionais, como o ensino de física, pode ampliar ainda mais o campo da imaginação dos alunos. Oliveira (2022) argumenta que o storytelling, quando utilizado em disciplinas tradicionalmente expositivas, como as ciências exatas, ajuda os alunos a compreender conceitos abstratos de forma mais concreta, criando pontes entre o conteúdo teórico e o imaginário. A visualização de cenários complexos e hipotéticos em uma narrativa, como experimentos físicos, estimula o engajamento ativo dos alunos com o conteúdo, tornando o aprendizado mais acessível e envolvente.

Romão (2023) também destaca que o uso do Digital Storytelling em contextos educacionais intergeracionais pode reforçar a imaginação dos alunos ao criar um ambiente de troca entre diferentes gerações. Essa interação contribui para a ampliação do repertório imaginativo, pois os alunos são expostos a novas histórias e experiências de vida, o que enriquece sua própria capacidade de criar e imaginar. A presença de narrativas digitais também permite que os alunos visualizem e experimentem diferentes realidades, promovendo uma aprendizagem mais profunda e significativa.

No contexto da educação jurídica, Amorim, Costa e Rebouças (2021) defendem que o storytelling pode ser uma estratégia eficaz para engajar os alunos e ativar sua imaginação, ao explorar situações hipotéticas em cenários de resolução de conflitos. O uso de histórias como ferramenta pedagógica incentiva os alunos a se colocarem no lugar dos personagens e a desenvolverem uma compreensão mais profunda das implicações éticas e sociais de seus estudos. Esse processo, além de estimular a imaginação, permite uma conexão emocional mais forte com o conteúdo.

Durante a pandemia, o storytelling também se mostrou uma ferramenta essencial para manter o engajamento dos alunos, mesmo em ambientes digitais. Maddalena (2020) relata que a prática de contar histórias durante o ensino remoto possibilitou a criação de um espaço seguro para os alunos explorarem suas emoções e experiências, contribuindo para o desenvolvimento de sua imaginação. O uso do storytelling como forma de expressão criativa ajudou os alunos a lidar com a incerteza e o isolamento, ao mesmo tempo em que mantinha seu interesse pelo aprendizado.

Sousa (2021) ressalta que, na educação infantil, o storytelling desempenha um papel ainda mais central no desenvolvimento da imaginação. Através de histórias, as crianças conseguem visualizar mundos imaginários e experimentar realidades que vão além do seu cotidiano, o que contribui para o desenvolvimento de sua capacidade criativa. A contação de histórias não só engaja as crianças de forma emocional, mas também incentiva a criação de novas narrativas, que refletem sua compreensão do mundo.

Assim, o storytelling, ao ativar a imaginação e promover o engajamento emocional dos alunos, se estabelece como uma ferramenta pedagógica essencial para o aprendizado profundo. Teodosio (2021) sugere que essa prática promove não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, pois os alunos são incentivados a pensar de forma crítica e criativa sobre as histórias que constroem. Esse processo de imaginação e engajamento é crucial para a formação de alunos mais reflexivos e participativos, que se conectam ativamente com o conteúdo estudado.

2.3 Aplicações práticas do storytelling na sala de aula: métodos e estratégias

O uso do storytelling como estratégia pedagógica tem ganhado espaço em diferentes contextos educacionais, especialmente pela sua capacidade de envolver os alunos de maneira ativa e reflexiva. Oliveira e Castaman (2021) apontam que, no contexto da educação profissional e tecnológica, o storytelling pode ser utilizado para conectar o conteúdo teórico à prática cotidiana dos alunos, facilitando o entendimento de conceitos complexos. Essa metodologia também incentiva os estudantes a desenvolverem suas próprias narrativas, o que contribui para o trabalho colaborativo e o fortalecimento das habilidades comunicativas.

Além disso, o Digital Storytelling surge como uma ferramenta valiosa na promoção do pensamento crítico. Brites, Amaral e Catarino (2018) destacam que o uso de histórias digitais na sala de aula pode ser uma maneira eficaz de incentivar os alunos a refletirem criticamente sobre o que consomem na mídia, especialmente no contexto da era das "fake news". Ao criar suas próprias narrativas digitais, os alunos são incentivados a analisar a veracidade das informações e a considerar diferentes perspectivas, o que promove tanto a comunicação quanto a capacidade crítica.

No ensino profissional, Oliveira (2020) reforça que o storytelling pode ser implementado por meio de simulações e dramatizações, onde os alunos assumem papéis e criam histórias relacionadas aos seus futuros campos de atuação. Isso não apenas facilita o aprendizado dos conteúdos técnicos, mas também promove a integração entre teoria e prática, desenvolvendo a capacidade dos alunos de resolver

problemas de forma criativa e colaborativa. As histórias criadas permitem que os alunos vejam as implicações práticas de seu aprendizado em situações reais.

O uso de dispositivos móveis para a criação de narrativas também tem se mostrado uma estratégia eficaz na educação infantil. Machado (2021) sugere que aplicativos de Digital Storytelling permitem que os alunos explorem sua criatividade ao criar e contar suas próprias histórias por meio de tecnologias móveis. Essa prática promove uma aprendizagem lúdica e participativa, permitindo que as crianças interajam de maneira multimodal com o conteúdo educacional, o que também facilita a incorporação de novas tecnologias ao cotidiano escolar.

Maddalena (2020) observa que, durante a pandemia, o storytelling foi uma das formas encontradas pelos professores para manter o vínculo com os alunos em um contexto de ensino remoto. A criação de histórias, sejam elas baseadas em ficções ou experiências pessoais, permitiu que os alunos expressassem suas emoções e experiências de maneira segura e criativa, ajudando a superar os desafios do isolamento social. Esse exemplo mostra como o storytelling pode ser adaptado para diferentes realidades e contextos, mantendo-se uma ferramenta pedagógica relevante.

Na educação infantil, Sousa (2021) ressalta que a contação de histórias, de forma colaborativa, pode ser uma estratégia eficaz para promover o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas. Ao trabalhar em grupos para criar e contar histórias, os alunos aprendem a ouvir, negociar ideias e construir narrativas coletivas, o que fortalece suas competências comunicativas e colaborativas. Essa prática não só desenvolve a linguagem, mas também promove um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e participativo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou investigar como o storytelling pode estimular a criatividade e a imaginação dos alunos no ambiente educacional, propondo o uso dessa metodologia como ferramenta pedagógica. As questões formuladas na delimitação do problema foram respondidas ao longo do trabalho, evidenciando que o uso de narrativas pode, de fato, contribuir para um aprendizado mais dinâmico, envolvente e centrado no aluno. O storytelling mostrou-se eficiente não apenas como estratégia de ensino, mas também como uma forma de conectar os alunos de maneira emocional e crítica ao conteúdo, facilitando o engajamento e o desenvolvimento de habilidades importantes para a educação contemporânea.

Em relação aos objetivos específicos, foi possível verificar que cada um deles foi atingido com sucesso. As análises realizadas demonstraram como o storytelling pode ser aplicado de maneira prática em diferentes disciplinas e contextos, promovendo a criação colaborativa de narrativas e o desenvolvimento das capacidades comunicativas e críticas dos alunos. O objetivo geral do trabalho, que era compreender o impacto do storytelling na educação, também foi alcançado, evidenciando a relevância dessa metodologia para o ensino moderno e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Amorim, V. de O., Costa, R. M., & Rebouças, M. V. N. (2021). Storytelling como estratégia pedagógica para educação jurídica. Revista de Pesquisa e Educação Jurídica, 7(2), 58-74.

Brites, M. J., Amaral, I., & Catarino, F. (2018). A era das "fake news": o digital storytelling como promotor do pensamento crítico (The era of fake news: digital storytelling as a promotion of critical reading). Journal of Digital Media & Interaction, 1(1), 85-98.

Corrêa, Y. G., & Seibert, C. S. (2019). Uso do Storytelling na educação ambiental para sensibilizar crianças sobre as arraias de água doce. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental, 24(1), 3-31.

Machado, A. P. R. (2021). Estratégias para a utilização de dispositivos móveis na educação infantil: utilizando aplicativo Digital Storytelling.

Maddalena, T. L. (2020). Storytelling na pandemia: experiências, memórias e ficções. Revista Docência e Cibercultura.

Oliveira, D. D. S. L. (2020). Storytelling como estratégia de ensino no contexto da educação profissional e tecnológica.

Oliveira, D. D. S. L., & Castaman, A. S. (2021). Storytelling como estratégia de ensino no contexto da educação profissional e tecnológica. UNILUS Ensino e Pesquisa, 17(49), 71-79.

Oliveira, L. W. (2022). Por uma educação sensível: storytelling no ensino de física.

Romão, S. F. G. (2023). Educação não formal em contexto intergeracional através do Digital Storytelling (Doctoral dissertation).

Sousa, R. D. S. V. D. (2021). Storytelling: a contação de história como recurso de ensino e a aprendizagem na educação infantil.

Teodosio, E. de S. (2021). Storytelling como uma metodologia ativa no ensino de Matemática. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática, 8(23), 258-268.

7

CAPÍTULO 07 / 10 METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS

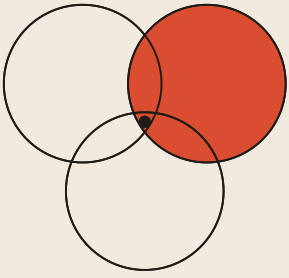
Aprendizagem colaborativa

Interações entre estudantes no ensino remoto e híbrido: estratégias pedagógicas, mediação docente e impactos na construção do conhecimento na educação básica

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.7



○ TECNOLOGIAS DIGITAIS
● METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
○ WEB CURRÍCULO

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar as interações entre estudantes no contexto do ensino remoto e híbrido, destacando as estratégias pedagógicas utilizadas, o papel da mediação docente e os impactos dessas interações na construção do conhecimento na educação básica. A pesquisa bibliográfica, fundamenta-se em autores que discutem educação mediada por tecnologias, aprendizagem colaborativa e práticas pedagógicas adaptadas ao ensino não presencial. O estudo parte da premissa de que o distanciamento físico imposto pela pandemia da COVID-19 impôs desafios à dinâmica escolar tradicional, exigindo o uso de novas metodologias e o fortalecimento do papel do professor como mediador ativo das interações educacionais. Foram analisadas publicações que evidenciam como ferramentas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e metodologias ativas como: sala de aula invertida e trabalho em grupo online, contribuíram para manter o vínculo entre os alunos e favoreceram a construção coletiva do conhecimento. Conclui-se que, apesar das limitações tecnológicas e das desigualdades de acesso, estratégias bem planejadas e com mediação docente qualificada podem potencializar o engajamento dos estudantes, promover a interação significativa entre pares e fortalecer processos de aprendizagem mesmo em contextos híbridos ou remotos. O estudo reforça, ainda, a importância da formação docente continuada e da intencionalidade pedagógica no uso de tecnologias educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino remoto. Ensino híbrido. Mediação docente. Interação entre estudantes. Construção do conhecimento.

ABSTRACT

This article aims to analyze student interactions in the context of remote and hybrid education, highlighting the pedagogical strategies employed, the role of teacher mediation, and the impact of these interactions on knowledge construction in basic education. Bibliographic research is based on authors who discuss technology-mediated education, collaborative learning, and pedagogical practices adapted to non-presential teaching. The study starts from the premise that the physical distancing imposed by the COVID-19 pandemic posed significant challenges to the traditional school dynamic, requiring the adoption of new methodologies and the strengthening of the teacher's role as an active mediator of educational interactions. Publications were analyzed that demonstrate how digital tools, virtual learning environments, and active methodologies—such as flipped classrooms and online group work —have contributed to maintaining student engagement and fostering the collective construction of knowledge. The study concludes that, despite technological limitations and access inequalities, well-planned strategies supported by qualified teacher mediation can enhance student engagement, promote meaningful peer interaction, and strengthen learning processes even in hybrid or remote settings. The study also reinforces the importance of ongoing teacher training and pedagogical intentionality in the use of educational technologies.

KEYWORDS: *Remote education. Hybrid education. Teacher mediation. Student interaction. Knowledge construction.*

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a educação básica passou por transformações significativas, especialmente com a transição emergencial para o ensino remoto durante a pandemia da COVID-19 e, posteriormente, com a implementação de modelos híbridos de ensino.

Esse novo cenário provocou uma reconfiguração das práticas pedagógicas, exigindo de professores, estudantes e instituições de ensino uma rápida adaptação às tecnologias digitais e aos novos modos de interação mediados por plataformas virtuais. As interações entre estudantes passaram a ocorrer de forma distinta, levantando questionamentos sobre a qualidade da aprendizagem, o papel do professor e meios eficazes de construção do conhecimento em ambientes não presenciais.

A relevância do tema está diretamente relacionada à necessidade de compreender como as práticas pedagógicas podem ser ressignificadas para atender às demandas de uma geração de alunos que vivencia a educação de forma cada vez mais conectada, mas nem sempre colaborativa.

Embora os recursos tecnológicos estejam amplamente disponíveis em algumas redes de ensino, o verdadeiro desafio está em utilizá-los de maneira intencional e pedagógica, promovendo a interação entre os estudantes e garantindo o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e comunicativas. É nesse sentido que se torna fundamental refletir sobre o papel da mediação docente no estímulo a interações significativas e na condução de estratégias que favoreçam a aprendizagem colaborativa, mesmo em formatos digitais.

Este artigo tem como objetivo analisar, a partir de uma pesquisa bibliográfica, como se dão as interações entre estudantes no ensino remoto e híbrido, com foco nas estratégias pedagógicas adotadas, no papel da mediação docente e nos impactos dessas interações na construção do conhecimento na educação básica. Ao investigar esse tema, busca-se compreender como o ambiente virtual pode ser utilizado de maneira produtiva e quais práticas contribuem para que o processo de ensino-aprendizagem seja mantido de forma crítica e significativa, mesmo diante dos desafios impostos pelo distanciamento físico.

A metodologia adotada é a pesquisa bibliográfica, com base na análise de artigos científicos, livros e documentos oficiais publicados nos últimos anos sobre ensino remoto, ensino híbrido, tecnologias educacionais e aprendizagem colaborativa. A abordagem teórica privilegia autores que discutem a mediação pedagógica e a interação social como elementos centrais para o desenvolvimento do conhecimento, considerando também os aspectos socioculturais e tecnológicos envolvidos.

O desenvolvimento do trabalho discute as interações entre estudantes no ensino remoto e híbrido, abordando os fundamentos teóricos sobre a construção do conhecimento em ambientes interativos e estratégias pedagógicas que incentivam a participação ativa e a troca entre pares. Também é analisado o papel do professor como mediador de interações significativas, além dos impactos dessas práticas na aprendizagem e no desenvolvimento socioemocional dos alunos. A conclusão retoma os principais achados e propõe reflexões sobre os desafios e possibilidades da mediação pedagógica em contextos mediados por tecnologias.

2 INTERAÇÕES ENTRE ESTUDANTES NO CONTEXTO REMOTO E HÍBRIDO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

2.1 Fundamentos teóricos sobre a construção do conhecimento em ambientes interativos

A construção do conhecimento em ambientes interativos, especialmente no contexto do ensino remoto e híbrido, requer uma abordagem pedagógica que valorize a mediação social, a cooperação entre pares e o uso intencional das tecnologias. A base teórica que sustenta essa compreensão está enraizada nas teorias construtivistas e socioconstrutivistas, especialmente nas contribuições de Piaget (1976) e Vygotsky (1984).

Enquanto Piaget (1976) defende que o conhecimento se constrói a partir da interação entre sujeito e objeto, mediante processos de assimilação e acomodação, Vygotsky (1984) enfatiza que o desenvolvimento cognitivo ocorre prioritariamente por meio da mediação social e da linguagem.

No contexto digital, essa mediação ganha novas formas, exigindo que os ambientes virtuais favoreçam interações significativas. Para Lévy (1999), o ciberespaço amplia as possibilidades de construção coletiva do saber ao permitir conexões e trocas em rede, transformando o papel do aluno em um sujeito ativo, colaborativo e protagonista do seu processo de aprendizagem.

Moran (2015) reforça que a interação entre estudantes em ambientes mediados por tecnologias precisa ser estimulada por propostas pedagógicas criativas, que vão além da simples transmissão de conteúdo. Essas concepções também dialogam com os estudos de Kenski (2012), que aponta a importância das tecnologias digitais como instrumentos de mediação pedagógica, capazes de potencializar experiências interativas e promover a autonomia dos estudantes.

Belloni (2001), afirma que o processo de ensinar e aprender em ambientes virtuais não pode prescindir de uma orientação clara e intencional, que estimule o diálogo, a cooperação e a construção conjunta do conhecimento. Nesse sentido, as interações não devem ser tratadas apenas como aspectos complementares da aprendizagem, mas como elementos centrais e estruturantes de uma prática educativa inovadora.

Como destaca Vygotsky (1984), "o aprendizado desperta uma série de processos internos de desenvolvimento que são capazes de operar somente quando o aluno interage com pessoas em seu ambiente e em cooperação com seus companheiros" (p. 101). Essa afirmação confirma a importância da interação como condição para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, mesmo em ambientes mediados por tecnologias.

2.2 Estratégias pedagógicas que favorecem a participação ativa e a troca entre alunos

Para promover a participação ativa e a troca entre alunos, especialmente em contextos de ensino remoto e híbrido, é essencial implementar estratégias pedagógicas que estimulem engajamento, colaboração e protagonismo estudantil. De acordo com Freire (1996), "ensinar exige compromisso com a construção coletiva do conhecimento", ressaltando a importância de práticas que valorizem a interação e o diálogo como fundamentos do processo educativo.

Entre as estratégias mais eficazes estão as metodologias ativas, que envolvem o estudante como agente do seu aprendizado, incentivando-o a construir saberes por meio da problematização, pesquisa e colaboração (Miranda; Machado & Behar, 2023).

Técnicas como sala de aula invertida, trabalho em grupo e uso de fóruns de discussão em ambientes virtuais têm se mostrado promissoras, pois possibilitam que os alunos compartilhem ideias, questionem conteúdos e aprendam uns com os outros (Bonwell & Eison, 1991). Tais práticas favorecem a construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, fundamentais para a formação integral dos estudantes.

Além disso, a mediação docente desempenha papel fundamental no estímulo à participação, ao propor desafios que exigem cooperação e ao criar espaços seguros para que os estudantes expressem suas opiniões (Belloni, 2001). A incorporação de tecnologias digitais, quando articulada a propostas pedagógicas claras, também potencializa essas interações, ampliando as possibilidades de comunicação síncrona e assíncrona (Kenski, 2012).

Segundo Moran (2015), "a aprendizagem colaborativa amplia o potencial cognitivo dos alunos, ao articular conhecimentos diversos em torno de um objetivo comum" (p. 87). Essa abordagem permite não apenas a troca de informações, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia e trabalho em equipe, essenciais para o contexto escolar contemporâneo.

Assim, as estratégias pedagógicas que promovem a participação ativa e a troca entre alunos se configuram como elementos indispensáveis para a construção de ambientes educacionais mais dinâmicos, inclusivos e eficazes, especialmente diante dos desafios impostos pelos formatos remoto e híbrido.

2.3 O papel do professor como mediador de interações significativas

No contexto do ensino remoto e híbrido, o papel do professor como mediador das interações entre estudantes ganha destaque essencial para a efetivação do processo de aprendizagem. Vygotsky (1984) enfatiza que "o aprendizado desperta uma série de processos internos de desenvolvimento que só operam sob mediação" (p. 101), destacando a importância do professor em guiar, apoiar e fomentar a troca entre os alunos. A mediação docente vai além da simples transmissão de conteúdos, configurando-se como uma ação intencional que promove o engajamento e o pensamento crítico por meio do diálogo e da colaboração.

Belloni (2001) explica que o professor atua como facilitador ao organizar ambientes de aprendizagem que favorecem a comunicação e a construção coletiva do saber, incentivando os estudantes a se expressarem e a dialogarem entre si. Essa atuação se torna ainda mais relevante no ensino mediado por tecnologias, onde o docente precisa planejar estratégias para superar as limitações do ambiente virtual e estimular interações que sejam significativas e produtivas (Kenski, 2012).

Moran (2015) reforça que o papel do professor inclui "a criação de situações que provoquem a participação ativa dos alunos, tornando-os protagonistas de seu processo de aprendizagem" (p. 45). Para isso, o mediador deve estar atento às necessidades dos estudantes, facilitando a cooperação e resolvendo conflitos que possam surgir durante as atividades colaborativas. A mediação efetiva contribui para a construção de um ambiente escolar mais inclusivo e motivador, no qual as diferenças são respeitadas e o aprendizado é um processo coletivo.

Freire (1996) destaca que o professor-mediador deve promover uma educação dialógica, em que o saber é construído em conjunto, valorizando a experiência e a voz do estudante. Essa concepção humanista reforça a importância da mediação docente para a formação de sujeitos críticos, autônomos e socialmente conscientes.

Portanto, o papel do professor vai além da simples transmissão de conteúdo, trata-se de um facilitador de experiências de aprendizagem interativas e contextualizadas. Cabe ao docente, planejar e conduzir práticas pedagógicas que incentivem a participação ativa dos estudantes, promovam o diálogo e favoreçam a construção colaborativa do conhecimento.

Ao utilizar recursos digitais e estratégias como fóruns de discussão, projetos em grupo e metodologias ativas, o docente contribui para criar um ambiente virtual dinâmico e significativo, mesmo à distância. A qualidade da mediação docente, portanto, é decisiva para transformar os desafios do ensino remoto e híbrido em oportunidades de aprendizagem mais autônoma, crítica e engajada.

2.4 Impactos observados na aprendizagem e no desenvolvimento socioemocional

As interações entre estudantes em ambientes remotos e híbridos têm apresentado impactos significativos tanto na aprendizagem acadêmica quanto no desenvolvimento socioemocional dos alunos. Conforme ressalta Vygotsky (1984), "o aprendizado não é um ato isolado, mas um processo social" (p. 103), o que reforça a importância da interação para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos estudantes. Estudos indicam que ambientes de aprendizagem colaborativos favorecem a construção de conhecimento mais sólido, por meio da troca de ideias e do trabalho conjunto.

Vale ressaltar que pesquisadores como Zabalza (2004) destacam que a participação ativa em grupos de aprendizagem contribui para o fortalecimento das habilidades sociais, como a empatia, a comunicação e a cooperação, essenciais para a formação integral do estudante. Nessas práticas, o desenvolvimento socioemocional é estimulado, promovendo maior autoestima e motivação para os estudos (Brackett, Rivers, & Salovey, 2011).

No entanto, a ausência de interações presenciais pode gerar desafios emocionais, como o sentimento de isolamento e a diminuição do engajamento, por isso, a mediação docente e o planejamento de estratégias que incentivem a troca e o apoio mútuo são fundamentais para mitigar esses efeitos negativos (Kenski, 2012). A promoção de espaços virtuais seguros e acolhedores permite que os estudantes expressem suas emoções e construam vínculos afetivos, elementos que potencializam a aprendizagem e o bem-estar.

Como observa Moran (2015), "a tecnologia pode ser uma aliada poderosa, mas seu sucesso depende da forma como é usada para promover relações humanas e aprendizagens significativas" (p. 92). Assim, os impactos das interações mediadas

por tecnologia são positivos quando alinhados a práticas pedagógicas intencionais, que valorizam tanto os aspectos cognitivos quanto os socioemocionais dos alunos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As interações entre estudantes nos contextos de ensino remoto e híbrido mostram-se fundamentais para a efetiva construção do conhecimento na educação básica. A análise bibliográfica realizada evidenciou que, apesar dos desafios impostos pela distância física e pelas limitações tecnológicas, estratégias pedagógicas que promovem a participação ativa e a mediação docente qualificada podem garantir ambientes de aprendizagem colaborativos, dinâmicos e significativos. A presença do professor como mediador, aliada ao uso intencional das tecnologias digitais, potencializa o engajamento dos alunos, favorece a troca de saberes e contribui para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos estudantes.

Dessa forma, é imprescindível que as instituições educacionais e os docentes invistam na formação continuada e no planejamento pedagógico que considere as especificidades dos ambientes virtuais e híbridos. A mediação pedagógica deve estar centrada na criação de espaços inclusivos e acolhedores, capazes de promover não apenas a aquisição de conteúdos, mas também a construção de valores e competências para a vida em sociedade. Com isso, o ensino remoto e híbrido tendem a se afirmar como abordagens pedagógicas eficazes, capazes de ampliar as oportunidades de aprendizagem e de incentivar o protagonismo dos estudantes na construção do saber.

REFERÊNCIAS

Belloni, M. L. (2001). Educação a distância. Autores Associados.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom.* ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. The George Washington University.

Brackett, M. A., Rivers, S. E., & Salovey, P. (2011). *Emotional intelligence: Implications for personal, social, academic, and workplace success. Social and Personality Psychology* Compass, 5(1), 88–103. Disponível em https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-9004.2010.00334.x. Acessado em 25 de julho de 2025.

Freire, P. (1996). Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra.

Kenski, V. M. (2012). Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Papirus.

Lévy, P. (1999). Cibercultura. Editora 34.

Miranda, K. F. S.; Machado, L. S. R.; Behar, P. A. (2023). Metodologias ativas na educação a distância: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 24(2), 197–204. Disponível em http://hdl.handle.net/10183/265753. Acessado em 01 de agosto de 2025.

Moran, J. M. (2015). A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Papirus.

Piaget, J. (1976). A equilibração das estruturas cognitivas: Problema central do desenvolvimento. Editora Francisco Alves.

Vygotsky, L. S. (1984). A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores (5a ed.). Martins Fontes.

Zabalza, M. A. (2004). *El trabajo en grupo: estrategias para una formación eficaz*. Narcea.

8

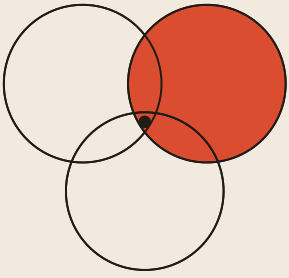
Gestão da qualidade nas instituições educacionais

A contribuição do ciclo PDCA para a gestão da qualidade nas instituições de ensino fundamental no Brasil

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.8



RESUMO

A procura por qualidade no ensino fundamental brasileiro exige a reavaliação de práticas de gestão que proporcionam a melhoria contínua do aprendizado e da administração escolar. Este artigo tem como objetivo buscar compreender a contribuição do ciclo PDCA (Planejar, Executar, Verificar, Agir) para a gestão da qualidade nas instituições de ensino fundamental. A pesquisa é de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa, fundamentada em autores da área de gestão educacional e em documentos oficiais relacionados às políticas públicas de qualidade na educação básica. O estudo investiga como o PDCA, originalmente concebido para a gestão industrial, vem sendo adaptado ao contexto escolar, contribuindo para a definição de metas, o monitoramento dos impactos percebidos e do estímulo a uma mentalidade avaliativa. Os resultados sugerem que, quando articulado ao planejamento estratégico e sustentado pela participação ativa da comunidade escolar, o ciclo PDCA contribui para o aumento da autonomia institucional e para a consolidação de práticas de gestão mais colaborativas e eficazes. Conclui-se que sua aplicação no ensino fundamental se configura como uma estratégia viável para qualificar os processos pedagógicos e administrativos, desde que acompanhada de formação continuada, liderança comprometida e engajamento coletivo.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Qualidade. Ensino Fundamental. PDCA. Planejamento Estratégico. Melhoria Contínua. Gestão Educacional.

ABSTRACT

The pursuit of quality in Brazilian elementary education requires a reevaluation of management practices that promote the continuous improvement of learning and school organization. This article aims to analyze the contribution of the PDCA cycle (Plan, Do, Check, Act) to quality management in elementary education institutions. The research is bibliographic in nature, with a qualitative approach, grounded in authors from the field of educational management and in official documents related to public policies for quality in basic education. The study investigates how the PDCA cycle, originally designed for industrial management, has been adapted to the school context, contributing to goal-setting, monitoring of perceived impacts, and the promotion of an evaluative mindset. The findings suggest that, when aligned with strategic planning and supported by the active participation of the school community, the PDCA cycle contributes to increased institutional autonomy and the consolidation of more collaborative and effective management practices. It is concluded that its application in elementary education constitutes a viable strategy for enhancing pedagogical and administrative processes, provided it is accompanied by ongoing professional development, committed leadership, and collective engagement.

KEYWORDS: *Quality Management. Elementary Education. PDCA. Strategic Planning. Continuous Improvement. Educational Management.*

1 INTRODUÇÃO

A constante procura por qualidade no ensino fundamental brasileiro está articulada de maneira imediata à capacidade das escolas organizarem suas práticas pedagógicas e administrativas de forma planejada, reflexiva e colaborativa. Isso exige um modelo de gestão que vá além do controle burocrático e que promova a melhoria contínua dos processos escolares, tanto no que se refere à aprendizagem dos estudantes quanto à cultura institucional como um todo. Nesse sentido, a gestão educacional tem sido compreendida como elemento central na consolidação de políticas públicas efetivas, especialmente quando vinculada à participação da comunidade escolar e ao desenvolvimento de competências de liderança nos gestores (Lück, 2009).

Uma das ferramentas que vem ganhando espaço nesse cenário é o ciclo PDCA (Planejar, Executar, Verificar, Agir), originalmente utilizado na gestão industrial e empresarial, mas que vem sendo adaptado ao contexto educacional como apoio ao planejamento estratégico e à construção de uma cultura avaliativa. No ensino fundamental, o uso do PDCA tem mostrado potencial para alinhar metas pedagógicas e administrativas, promover o acompanhamento de resultados e estimular uma atuação mais autônoma e comprometida por parte das equipes escolares.

Este artigo tem como objetivo analisar a contribuição do ciclo PDCA para a gestão da qualidade nas instituições públicas de ensino fundamental no Brasil. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, fundamentada em autores da área da gestão educacional e em documentos oficiais relacionados às políticas de qualidade na educação básica.

A organização do texto contempla quatro eixos principais: inicialmente, discute-se o conceito de qualidade na educação básica e seus desafios; em seguida, apresenta-se a gestão escolar no contexto das instituições públicas de ensino fundamental; na sequência, explora-se o ciclo PDCA em seus fundamentos e etapas; e por fim, analisa-se sua aplicação prática no ambiente escolar, com base em experiências descritas na literatura e em programas institucionais como o PDE-Escola e o PAR.

2 GESTÃO DA QUALIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL

2.1 Qualidade na educação básica: conceitos e desafios

Falar em qualidade na educação básica brasileira é, antes de tudo, reconhecer que esse conceito é multifacetado e depende de uma série de fatores interligados: políticas públicas, infraestrutura, valorização dos profissionais da educação, gestão escolar e, principalmente, o compromisso com o direito à aprendizagem de todos os estudantes. Ao longo dos anos, o termo qualidade passou por diferentes interpretações, oscilando entre perspectivas técnico-burocráticas, centradas em resultados mensuráveis, e visões mais amplas, que incorporam justiça social, equidade e participação democrática no processo educativo.

Segundo Paro (2009), a qualidade da educação não pode ser desvinculada de seu caráter público e social. Para ele, "uma escola pública de qualidade é aquela que atende a todos, com os meios necessários para que todos aprendam" (p. 12). Essa visão contrapõe-se a abordagens que reduzem a qualidade ao desempenho em avaliações padronizadas, ignorando contextos sociais e estruturais que afetam diretamente a aprendizagem.

Saviani (2007) propõe que o conceito de qualidade na educação deve ser compreendido a partir de uma perspectiva de formação humana plena, indo além dos critérios tradicionais de eficiência e eficácia aplicados aos processos escolares. Para o autor, uma educação considerada de qualidade é aquela que promove o desenvolvimento ético, cultural e crítico dos sujeitos, favorecendo sua emancipação e não se limitando à preparação para o mercado de trabalho.

Nesse sentido, a gestão escolar tem papel essencial: é por meio dela que políticas educacionais são traduzidas em ações concretas no cotidiano das escolas. Libâneo (2012) ressalta que a qualidade está diretamente ligada à forma como as escolas organizam seus processos pedagógicos e administrativos, promovendo um ambiente que favoreça o ensino, a aprendizagem e a inclusão. Ele argumenta que "a gestão democrática é o caminho para a construção da qualidade social da educação" (p. 45), ao envolver toda a comunidade escolar nas decisões e estimular o sentimento de pertencimento.

Além disso, a produção de indicadores e avaliações externas, como as promovidas pelo INEP e pelo MEC, tem colaborado para o monitoramento do sistema educacional, mas não pode ser a única referência de qualidade. É necessário interpretar os dados a partir da realidade local e promover reflexões coletivas que contribuam para ações efetivas de melhoria.

Refletir sobre a qualidade na educação básica implica adotar uma postura analítica diante das múltiplas concepções que permeiam o debate educacional, assumindo, sobretudo, o compromisso ético com a consolidação de uma escola pública

capaz de assegurar o direito à aprendizagem com dignidade, justiça social e relevância formativa.

A efetivação de uma gestão voltada à qualidade requer o reconhecimento da natureza complexa que envolve os processos educativos, o que demanda o fortalecimento de práticas fundamentadas na escuta ativa, na avaliação contínua e na construção coletiva de ações planejadas.

Veiga (2013) enfatiza a importância de uma gestão democrática e articulada às necessidades da comunidade escolar, ressaltando que a qualidade se materializa quando há coerência entre os objetivos pedagógicos e as práticas cotidianas institucionais. A noção de qualidade na educação básica não pode se restringir a parâmetros quantitativos ou a resultados padronizados, mas deve considerar o contexto social, histórico e cultural em que a escola está inserida. Isso exige uma abordagem que integre políticas públicas comprometidas com a equidade, formação docente contínua e estratégias de gestão que valorizem a participação e o diálogo.

2.2 Gestão da escola pública de ensino fundamental no Brasil

A escola pública de ensino fundamental no Brasil enfrenta desafios históricos que exigem não apenas políticas públicas consistentes, mas também uma gestão escolar comprometida, articulada e capaz de dialogar com as especificidades de cada comunidade. A função da gestão vai muito além da dimensão administrativa: ela assume um papel central na mediação entre as diretrizes legais e a realidade cotidiana da escola.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) atribui à equipe gestora a responsabilidade de assegurar o funcionamento eficaz da escola, o que envolve desde a organização das práticas pedagógicas até a mediação entre os diferentes atores que compõem a comunidade escolar. Mais do que garantir a continuidade administrativa, cabe à gestão atuar como agente articulador de mudanças, promovendo ações que contribuam com a qualificação dos processos educativos e com a criação de ambientes propícios ao desenvolvimento da aprendizagem.

Libâneo (2012) destaca que a gestão da escola pública deve estar fundamentada em princípios democráticos, o que implica construir espaços de escuta, negociação e participação coletiva nas decisões. Esse modelo de gestão favorece a construção de projetos pedagógicos mais alinhados à realidade dos estudantes, contribuindo diretamente para a qualidade da educação oferecida.

Lück (2009) complementa essa visão ao afirmar que a liderança do gestor precisa ser formativa e estratégica: deve orientar o trabalho coletivo, estabelecer metas coerentes com o contexto da escola e promover o desenvolvimento profissional

da equipe. Significando que o gestor educacional atua como um articulador de processos, um incentivador da cultura de avaliação e um mediador entre as políticas públicas e o cotidiano escolar.

Para Paro (2007), uma gestão eficiente nas escolas públicas exige um olhar sensível às desigualdades sociais e ao papel emancipador da educação, reforça que a escola não pode ser apenas um local de reprodução de saberes, mas sim um espaço onde se constrói cidadania e se garantem direitos. Portanto, a gestão deve ser vista como uma prática política, que precisa estar comprometida com a transformação social.

Outro aspecto que se deve levar em consideração é a valorização da participação da comunidade no processo de gestão: conselhos escolares, associações de pais e momentos de escuta ativa com estudantes e professores fortalecem o sentimento de pertencimento e corresponsabilidade, quando esses espaços funcionam de maneira efetiva, a escola se torna mais transparente, coesa e sensível às demandas locais.

A gestão da escola pública de ensino fundamental no Brasil deve ser entendida como um campo de atuação multifacetado, que exige competências técnicas, sensibilidade humana e compromisso com a formação integral dos estudantes. Nesse cenário, ferramentas como o ciclo PDCA, podem apoiar o gestor na organização dos processos e na construção de uma cultura de planejamento e melhoria contínua.

2.3 O ciclo PDCA: origem, princípios e fundamentos

O ciclo PDCA, sigla para *Plan*, *Do*, *Check*, *Act* (Planejar, Fazer, Verificar, Agir), é uma ferramenta amplamente conhecida na área da administração e da qualidade total, seu surgimento está relacionado ao trabalho do estatístico americano Walter A. Shewhart, mas foi com W. Edwards Deming, nos anos 1950, que o modelo ganhou popularidade, principalmente na indústria japonesa. Deming adaptou o ciclo para uso prático na melhoria de processos e na gestão de qualidade, tornando-se um dos principais nomes associados à disseminação dessa metodologia (Campos, 2004).

A estrutura do PDCA baseia-se na ideia de que qualquer processo pode ser melhorado de forma contínua, desde que haja um planejamento adequado, execução responsável, verificação dos resultados e ações corretivas bem definidas. Para Campos (2004), que introduziu e sistematizou o PDCA no Brasil, “o ciclo é simples, mas exige disciplina, método e constância de propósito” (p. 47). Aaparentesimplici-

dade é justamente o que torna a ferramenta tão versátil e aplicável a diversos contextos, incluindo o educacional.

A primeira etapa, *Plan*: refere-se ao planejamento, definição de metas, identificação de problemas, análise de causas e elaboração de um plano de ação. *Do*: envolve a execução das atividades previstas. A fase *Check*: diz respeito ao monitoramento dos resultados, com base em indicadores e dados coletados. Por fim, *Act*: consiste na tomada de decisões com base nos resultados obtidos, seja para padronizar práticas bem-sucedidas ou para ajustar falhas e reiniciar o ciclo.

O grande diferencial do PDCA está no seu caráter cíclico e na ênfase na melhoria contínua, conceito fundamental em modelos de gestão da qualidade. Segundo Paladini (2012), a melhoria contínua é o compromisso com o aperfeiçoamento constante dos processos, e não apenas a correção pontual de falhas, significa que o foco está em aprender com os resultados e evoluir sistematicamente.

Na perspectiva da educação, o PDCA oferece uma alternativa concreta para estruturar processos pedagógicos e administrativos, aplicá-lo à gestão escolar significa pensar a escola como uma organização viva, capaz de se autoavaliar e ajustar suas ações em função dos seus objetivos. Oliveira (2015) afirma que o uso do PDCA no contexto educacional contribui para uma cultura de planejamento mais consciente, além de fortalecer o papel dos gestores como líderes estratégicos.

Além disso, o PDCA valoriza a participação coletiva, pois requer que toda a equipe esteja envolvida no planejamento e no acompanhamento dos resultados. Shimizu (2006) destaca que a aplicação do ciclo em instituições educacionais estimula a corresponsabilidade, o diálogo entre os atores escolares e o foco em metas comuns.

Em resumo, o PDCA não é apenas uma ferramenta técnica; trata-se de um modo de pensar a gestão de forma mais integrada, participativa e orientada por evidências. No campo educacional, especialmente no ensino fundamental, sua adoção pode representar um passo importante na construção de uma cultura organizacional voltada para a excelência, a equidade e o compromisso com o direito de aprender.

2.4 Aplicações do PDCA na gestão escolar

A introdução de ferramentas de gestão no ambiente educacional tem ganhado espaço como estratégia para tornar as escolas mais organizadas, eficientes e comprometidas com os resultados de aprendizagem. Entre essas ferramentas, o ciclo PDCA vem sendo utilizado por gestores escolares como apoio ao planejamento, à autoavaliação e à construção de metas mais alinhadas à realidade institucional.

Nas escolas públicas de ensino fundamental, o PDCA tem se mostrado útil especialmente por sua capacidade de articular a gestão pedagógica com a administrativa, permitindo que o processo de tomada de decisão seja orientado por dados e evidências. Segundo Paladini (2012), o uso do ciclo permite reduzir improvisos e elevar a qualidade dos serviços educacionais, uma vez que fornece estrutura para pensar, executar, verificar e corrigir ações.

No contexto brasileiro, a metodologia do PDCA já foi incorporada a diversos programas institucionais, como o PDE-Escola (Plano de desenvolvimento da escola), que orienta as unidades escolares a elaborarem planos de melhoria com base em autoavaliações. De acordo com o Ministério da Educação (Brasil, 2012), o PDE-Escola convida as equipes escolares a identificar fragilidades, estabelecer metas e monitorar resultados, exatamente como propõe o ciclo PDCA.

Outra política que dialoga com essa lógica é o PAR (Plano de ações articuladas), ferramenta de planejamento integrada ao Sistema de Monitoramento, Execução e Controle do MEC, que exige das redes e escolas uma análise detalhada de seus indicadores e a proposição de soluções viáveis e sustentáveis. Para Lück (2009), tais práticas são fundamentais para consolidar uma cultura organizacional mais consciente, com foco no desenvolvimento contínuo e na participação coletiva.

Oliveira (2015) destaca que o PDCA contribui não apenas com a eficiência da escola, mas também com o fortalecimento da sua autonomia, pois favorece decisões embasadas na realidade local e nas demandas da comunidade. O ciclo ajuda gestores e professores a entenderem melhor suas práticas e a planejarem intervenções mais eficazes. “O diagnóstico e o planejamento tornam-se mais reais quando partem da vivência concreta da escola” (Oliveira, 2015, p. 72).

Além disso, o PDCA tem sido explorado como ferramenta formativa entre professores e coordenadores pedagógicos, Shimizu (2006) aponta que, ao adaptar as etapas do ciclo para o acompanhamento das práticas de sala de aula, é possível melhorar o desempenho dos estudantes e fomentar uma cultura de avaliação permanente, o simples ato de planejar uma aula, aplicá-la, refletir sobre os resultados e replanejar é, em essência, uma aplicação do PDCA na prática pedagógica.

No entanto, para que o uso do PDCA seja efetivo na escola, é necessário mais do que conhecer suas etapas, requer-se: uma liderança engajada, uma equipe colaborativa e um ambiente institucional que valorize o planejamento e o tempo para refletir sobre os processos. Como argumenta Campos (2004), “sem comprometimento, o ciclo se torna apenas um ritual técnico, vazio de sentido” (p. 49).

Assim, o PDCA, quando compreendido como um instrumento de gestão articulado ao cotidiano escolar, pode transformar a maneira como as escolas públicas

planejam, executam e avaliam suas ações. Seu uso adequado pode gerar impactos positivos tanto na organização interna quanto na aprendizagem dos estudantes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade na educação básica, especialmente no ensino fundamental, não pode ser alcançada sem um olhar atento para os processos de gestão que sustentam o funcionamento das escolas. Promover uma educação que de fato respeite o direito de aprender exige planejamento, escuta ativa, análise constante de resultados e, sobretudo, compromisso coletivo com a melhoria contínua. O ciclo PDCA, contextualizando, se apresenta como uma ferramenta acessível e eficaz, capaz de orientar o trabalho dos gestores escolares e das equipes pedagógicas de maneira mais estruturada, participativa e focada em metas reais.

Ao longo deste estudo, foi possível compreender como o PDCA, embora originalmente desenvolvido para o setor industrial e empresarial, pode ser adaptado com sucesso ao ambiente educacional, contribuindo para a qualificação das práticas escolares. Seu uso fortalece a autonomia das escolas e amplia as possibilidades de intervenção pedagógica e administrativa, desde que venha acompanhado de formação continuada, cultura avaliativa e envolvimento da comunidade escolar. A gestão da qualidade, nesse cenário, deixa de ser uma meta abstrata e passa a ser um processo concreto, construído dia a dia com base no conhecimento, no diálogo e na ação planejada.

REFERÊNCIAS

Brasil. (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acessado em 30 de junho de 2025.
Brasil. Ministério da Educação. (2012). Caderno PDE-Escola: Orientações para elaboração do plano de desenvolvimento da escola. MEC/SEB.

Campos, V. F. (2004). TQC: Controle da qualidade total (no estilo japonês) (9a ed.). INDG Tecnologia e Serviços.

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Center for Advanced Educational Services.

Libâneo, J. C. (2012). Organização e gestão da escola: teoria e prática. Papirus.

Lück, H. (2009). Gestão educacional: uma questão paradigmática. In Lück, H. (Org.), Gestão educacional: uma questão paradigmática, 9–28. Vozes.

Oliveira, D. A. (2015). Gestão democrática da educação: atualidade e desafios. Autêntica.

Paladini, E. P. (2012). Gestão da qualidade: teoria e prática (2a ed.). Atlas.

Paro, V. H. (2009). Educação, qualidade e democracia. Cortez.

Saviani, D. (2007). Escola e democracia: políticas e gestão da educação básica. Autores Associados.

Shimizu, H. E. (2006). Administração e qualidade: fundamentos e aplicações. Saraiva.

VEIGA, I. P.A. (2013) Gestão educacional: uma questão paradigmática (4a. ed). Papirus.

9

CAPÍTULO 09 / 10 WEB CURRÍCULO

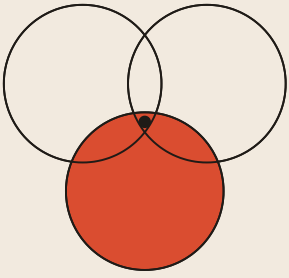
Web currículo e currículos na EAD

Desafios e possibilidades na implementação de um currículo colaborativo online

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.9



- TECNOLOGIAS DIGITAIS
- METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
- **WEB CURRÍCULO**

RESUMO

Este estudo tem como objetivo refletir sobre os desafios e possibilidades da implementação de um currículo colaborativo no ambiente virtual. A investigação concentra-se em práticas pedagógicas que proporcionem a coparticipação entre docentes e estudantes com foco na construção de aprendizagens participativas e significativas. Trata-se de uma revisão exploratória de publicações recentes sobre práticas educacionais colaborativas apoiadas por recursos tecnológicos, abrangendo tanto experiências práticas quanto abordagens teóricas. A análise evidencia obstáculos recorrentes, como a participação limitada dos alunos e a falta de preparo dos professores, mas aponta também boas práticas como o planejamento cuidadoso, a escuta ativa e o uso estratégico das tecnologias disponíveis. A construção de um currículo colaborativo no ambiente online configura-se como uma oportunidade de inovação pedagógica, ao potencializar o protagonismo discente e valorizar sua atuação ativa no processo de ensino-aprendizagem, estimulando a participação crítica e o desenvolvimento da autonomia. Conclui-se que, quando bem conduzida, a colaboração virtual potencializa experiências pedagógicas mais diversificadas e significativas e fortalece os vínculos entre os sujeitos envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo Colaborativo. Práticas Pedagógicas. Recursos Tecnológicos. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

This study reflects on the challenges and possibilities of implementing a collaborative curriculum in virtual learning environments. The investigation focuses on pedagogical practices that promote co-participation between teachers and students, with an emphasis on constructing participatory and meaningful learning experiences. It is an exploratory review of recent publications on collaborative educational practices supported by technological resources, encompassing both practical experiences and theoretical approaches. The analysis highlights recurring obstacles, such as limited student engagement and lack of teacher preparedness, while also identifying effective strategies, including careful planning, active listening, and the strategic use of available technologies. The development of a collaborative curriculum in online settings emerges as an opportunity for pedagogical innovation, as it enhances student agency and recognizes their active role in the teaching-learning process, fostering critical participation and the development of autonomy. The study concludes that, when effectively implemented, virtual collaboration enriches pedagogical experiences, making them more diverse and meaningful, while strengthening the relationships among the individuals involved.

KEYWORDS: *Collaborative Curriculum. Pedagogical Practices. Technological Resources. Teaching-learning.*

1 INTRODUÇÃO

Diante das transformações aceleradas na área educacional, impulsionadas sobretudo pelos avanços tecnológicos e pelas mudanças nas formas de interação social, torna-se urgente redefinir a atuação docente nos espaços educacionais virtuais. A proposta deste estudoresultada necessidade de refletir criticamente sobre os caminhos possíveis para tornar o desenvolvimento de uma aprendizagem acessível e equitativa.

A implementação de um currículo colaborativo no ambiente digital envolve mais do que a utilização de ferramentas digitais, trata-se de uma mudança de postura pedagógica, que valoriza o diálogo, a escuta ativa e o protagonismo dos sujeitos envolvidos.

Ao considerar a colaboração como eixo central do processo educativo, este estudo busca compreender como docentes e discentes podem construir juntos práticas pedagógicas que integrem a construção de saberes conceituais ao fortalecimento de habilidades e competências socioemocionais, a autonomia e o senso de pertencimento. Para isso, investiga-se as dificuldades centrais que permeiam a elaboração de um currículo colaborativo online, bem como as possibilidades metodológicas que podem contribuir para tornar essa proposta viável e transformadora.

A metodologia empregada pauta-se na realização de uma revisão exploratória de publicações recentes sobre educação colaborativa viabilizada por tecnologias digitais. Foram analisadas experiências práticas, artigos acadêmicos e contribuições teóricas que discutem a integração da colaboração nas plataformas digitais de ensino. O objetivo é reunir elementos que permitam compreender as barreiras mais recorrentes como: o engajamento limitado e a ausência de qualificação adequada para professores e consequentemente apontar práticas que estimulem a condução pedagógica pautada no diálogo, na intencionalidade e no planejamento consciente.

Este *paper* está organizado em quatro partes: inicia-se com breves apontamentos históricos e conceituais da educação colaborativa; em seguida, são apresentados a definição e os fundamentos do currículo colaborativo online. Posteriormente, discute-se as principais dificuldades vivenciadas pelos docentes e discentes nesse processo. Por fim, são sugeridos caminhos metodológicos capazes de fortalecer a cooperação e ampliação das oportunidades pedagógicasna perspectiva do ensino a distância.

2 FUNDAMENTOS DO CURRÍCULO COLABORATIVO ONLINE

2.1 Conceito de currículo colaborativo

O currículo colaborativo representa uma proposta pedagógica que rompe com a lógica tradicional do ensino centrado no professor. Se fundamenta na concepção de que a aprendizagem é fortalecida quando os envolvidosprotagonizam o desenvolvimento do saber, em um ambiente que valorize a escuta, o respeito à diversidade e a autonomia. Segundo Scherer e Brito (2014), essa abordagem "valoriza a participação ativa dos alunos, o diálogo constante e a construção coletiva do conhecimento" (p. 55), elementos que se mostram ainda mais relevantes em ambientes virtuais de aprendizagem.

Expandindo essa ideia, o currículo colaborativo pode ser compreendido como um cenário propício à aprendizagem onde as vozes de todos os participantes são ouvidas e valorizadas. Diferente do currículo tradicional, que costuma ser rígido, pré-determinado e imposto de cima para baixo, o currículo colaborativo é flexível e dinâmico, adaptando-se às necessidades reais dos estudantes e contextos em que estão inseridos (Valente, 2011). Tal flexibilidade permite que a construção do saber seja um processo permanente, coletivo e interativo, onde o erro e a experimentação são vistos como partes fundamentais do desenvolvimento cognitivo.

A implementação de abordagens colaborativas no currículo contribui para a promoção da interdisciplinaridade, ao integra diferentes saberes e pontos de visa, o que amplia as potencialidades de aprendizagem e favorece uma formação mais alinhada às demandas da contemporaneidade. Além disso, a prática colaborativa estimula o fortalecimento das capacidades socioemocionais, como empatia, comunicação eficaz e trabalho em equipe, habilidades essenciais para os dias atuais (Moran, 2015; Delors *et al.*, 1998).

O currículo colaborativo, nesse contexto, reinventa a posição do professor, que passa a atuar como mediador e facilitador da formação do conhecimento, rompendo com a lógica tradicional do professor como única fonte de saber. No entanto, como pontuam Freire (1996) e Luck (2009) para que essa mudança se efetive, é fundamental promover uma transformação cultural no ambiente escolar, contemplando investimentos em formação continuada e suporte institucional adequado, de modo a assegurar que os educadores possam desempenhar essa nova função como autonomia e criatividade.

2.2 Educação Online e Ambientes Virtuais de Aprendizagem

A educação online, consolidada nos últimos anos como uma solução eficaz e inclusiva, oferece um espaço de aprendizagem que vai além das barreiras físicas. Esse avanço foi impulsionado pelo desenvolvimento das tecnologias digitais, que viabilizam a criação e expansão dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), os quais desempenham papel essencial na mediação das interações pedagógicas entre docentes e discentes (Lévy, 2010; Kenski, 2012).

Os AVAs destacam-se como espaços educacionais que fomentam a autonomia dos estudantes, favorecem a interatividade e estimulam a coautoria no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem (Moran, 2015).Essa flexibilidade permite que o currículo seja ajustado de forma contínua, considerando o ritmo individual, os interesses e especificidades de cada estudante.

Os ambientes digitais ampliam as possibilidades de diálogo, ressignificando o papel do estudante e do professor como agentes ativos do processo formativo. A interação não se limita ao conteúdo, mas se estende à construção de significados, à negociação de saberes e à criação de experiencias compartilhadas. Como destaca Kenski (2012, p.73), “a mediação tecnológica, quando orientada por intencionalidade pedagógica, pode ampliar o acesso, promover a colaboração e enriquecer a aprendizagem com múltiplas vozes”, fortalecendo a proposta de um currículo mais participativo, flexível e conectado com a realidade dos alunos.

Portanto, o currículo colaborativo ganha ainda mais relevância, pois se alinha aos princípios da educação online ao incentivar a construção compartilhada do conhecimentoe valorizar as contribuições dos sujeitos envolvidos no processo. Moran (2015); Litto e Formiga (2009) afirmam que a mediação pedagógica, quando bem estruturada, potencializa o engajamento e favorece práticas mais inclusivas e significativas.

2.3 Desafios na Implementação do Currículo Colaborativo Online

Apesar das inúmeras potencialidades do currículo colaborativo em ambientes digitais, sua implementação ainda encontra barreiras significativas que precisam ser enfrentadas com sensibilidade e planejamento. Um dos principais desafios está relacionado desafios está relacionado à formação docente, que muitas vezes não recebem preparo adequado para atuar de maneira colaborativa e mediadora em ambientes virtuais, o que compromete a eficácia da proposta (Kenski, 2012; Luck, 2009).

Muitos professores ainda não se sentem preparados para atuar como mediadores em espaços virtuais colaborativos, pois foram formados sob uma logica tradicional de ensino. Valente (2011) aponta que o simples uso da tecnologia, por si só, não é capaz de promover transformações relevantes no ensino se não for acompanhado por mudanças profundas nas práticas pedagógicas.

Outro obstáculo recorrente diz respeito à desigualdade no acesso às tecnologias e à conectividade, o que compromete a igualdade das experiencias educacionais. Em um país com grande diversidade social e regional como o Brasil, não se pode ignorar que muitos discentes enfrentam barreiras para acompanhar propostas que exigem internet estável, equipamentos adequados e ambientes propícios ao estudo (Litto; Formiga, 2009; Schlemmer, 2015).

Hass e Bezerra (2023) argumenta que o currículo colaborativo online sóse torna viável quando existem políticas públicas que assegurem condições de infraestrutura e inclusão digital para todos os envolvidos.

Há desafios, também no que diz respeito à cultura institucional e à resistência à mudança; a lógica de controle, a rigidez curricular e a centralização das decisões ainda predominam em muitas instituições, dificultando a adoção de propostas mais participativas e flexíveis. Para Sacristán (2000) a transformação curricular vai além das alterações documentais e requer uma revisão das estruturas e relações escolares, o que implica compromisso coletivo e abertura ao novo.

Dessa forma, embora o currículo colaborativo online represente uma proposta potente e alinhada aos desafios contemporâneos da educação, sua efetivação exige uma articulação cuidadosa entre formação docente, acesso equitativoàs tecnologias, apoio institucional e mudança cultural (Freire, 1996; Moran, 2015). Superar desafios não é tarefa simples, mas é primordial para a estruturação de uma educação mais justa, participativa e humanizada.

2.3 1 Engajamento dos Participantes

Apesar das potencialidades, a efetiva participação dos estudantes em propostas colaborativas online ainda representa um desafio. A falta de interação presencial pode gerar sentimentos de isolamento, dificultando o envolvimento com as atividades propostas. Como apontam Kenski e Moran (2016, p. 78), "a motivação no ambiente virtual depende fortemente da percepção de pertencimento e da clareza das metas estabelecidas".

Por isso, torna-se fundamental que os educadores desenvolvam estratégias que promovam interações significativas e frequentes, baseadas no diálogo, na escuta ativa e na valorização das contribuições individuais (Moran, 2015). A criação de um

clima de confiança, colaboração e respeito mútuo não apenas fortalece a participação, como sustenta a edificação conjunta do conhecimento, elemento central da proposta de um currículo colaborativo.

2.3 2 Formação Docente para Ambientes Virtuais

Outro aspecto crítico é a formação dos docentes para atuarem de forma efetiva em contextos digitais. Muitos professores ainda encontram limitações na adaptação de suas práticas às demandas da educação online. De acordo com Almeida e Valente (2011) ressaltam que é preciso que a formação vá além do domínio técnico e promova reflexões pedagógicas profundas, que ajudem o docente a compreender o potencial das tecnologias como mediadores da aprendizagem e não como fins em si mesmas.

Sem esse suporte constante, que una teoria, prática e acolhimento, torna-se difícil criar ambientes realmente colaborativos, onde professores e estudantes compartilham responsabilidades e constroem saberes de forma conjunta. Kenski e Moran (2016) advertem que investir em formação continuada, nesse cenário, deixa de ser um detalhe e passa a ser um compromisso ético com uma educação mais significativa e conectada à realidade dos tempos atuais.

2.3 3 Infraestrutura Tecnológica

A efetivação de um currículo colaborativo online depende diretamente da existência de ambiente tecnológico adequado (Valente, 2011). Isso inclui não apenas o acesso a dispositivos e internet de qualidade, mas também plataformas estáveis, intuitivas e seguras que promovam a interação entre docentes e discentes.

Para que o cenário virtual se torne um espaço de aprendizagem significativo, é preciso que os recursos digitais estejam disponíveis de forma equitativa e acessível. Segundo Moran (2015), os recursos tecnológicos precisam ser vistos como parte integrante do processo educacional, e não como um complemento opcional.

A realidade educacional brasileira ainda revela desigualdades preocupantes nesse aspecto; muitos estudantes, especialmente os das regiões periféricas e rurais enfrentam dificuldades para se conectar as atividades virtuais, seja por falta de equipamentos adequados, seja pela baixa qualidade de conexão a internet. Kenski (2012) destaca que a exclusão digital não é apenas uma barreira técnica, mas um fator que compromete a participação democrática e o direito a educação de qualidade atualmente.

Fundamentalmente as instituições de ensino devem investir não apenas em equipamentos, mas também em suporte técnico, atualização constante das ferramentas utilizadas e integração da tecnologia ao projeto pedagógico. Valente (2011) reforça que a tecnologia só potencializa a aprendizagem quando articulada às metodologias e as necessidades concretas dos sujeitos envolvidos. Garantir uma infraestrutura tecnológica eficiente é reconhecer seu papel central na construção de um currículo mais colaborativo, dinâmico e conectado a realidade dos estudantes.

2.4 Possibilidades e Estratégias para o Currículo Colaborativo Online

A adoção de um currículo colaborativo online possibilita práticas pedagógicas focadas na co-construção do conhecimento, no fortalecimento da autonomia dos envolvidos e no reconhecimento da diversidade de saberes. Em ambientes virtuais, a colaboração se traduz na possibilidade de integrar múltiplas vozes e perspectivas, promovendo uma aprendizagem mais significativa e crítica (Luck, 2009).

Segundo autores como Harasim (2012), o aprendizado em rede favorece a coautoria e o engajamento contínuo, supera a concepção de que o professor apenas transmite conteúdos, valorizando a participação ativa dos estudantes na formulação do conhecimento.

Para que essas possibilidades se concretizem, no entanto, é fundamental planejar estratégias pedagógicas que promovam o diálogo, a escuta ativa e a estruturação colaborativa de sentido (Lévy, 2010). Isso envolve a mediação docente com intencionalidade pedagógica, o uso de recursos digitais interativas e a criação de espaços seguros para a participação.

De acordo com Palloff e Pratt (2007), a facilitação de grupos online exige sensibilidade e preparo do educador para estimular a colaboração, resolver conflitos e promover o comprometimento dos estudantes. Estratégias como fóruns temáticos, projetos em grupo, coavaliação e a utilização de plataformas colaborativas (como *wikis* ou documentos compartilhados), exemplos práticos que fortalecem o caráter participativo do currículo.

Entende-se que as *wikis* são ambientes digitais colaborativos que permitem a criação, edição e organização de conteúdos por múltiplos usuários de forma simultânea e dinâmica (Richardson, 2011). No cenário educacional, a *wikis* destacam-se como ferramentas potentes para promover a co-construção do conhecimento, incentivando a autoria, a coautoria e o pensamento crítico.

Richardson (2011) e Lévy (1999) afirmam que o uso de *wikis* favorece uma aprendizagem mais horizontal e dialógica, alinhada a princípios do currículo colaborativo. A inteligência comunitária, emerge da conexão entre sujeitos unidos por obje-

tivos em comum, onde o saber é distribuído, negociado e continuamente reconstruído.

2.5 Utilização de Ferramentas Digitais Colaborativas

As tecnologias digitais oferecem uma gama de ferramentas que facilitam a correlação entre os sujeitos do processo educativo. Plataformas como Google Docs, Padlet, Moodle e Microsoft Teams permitem a coautoria, o compartilhamento de ideias em tempo real e a gestão colaborativa de projetos.

Para Moran (2015), "as tecnologias, quando utilizadas com intencionalidade pedagógica, potencializam o aprender com o outro" (p. 31). É fundamental que o professor selecione as ferramentas com base nos objetivos de aprendizagem e nas condições de acesso dos alunos.

Para além do uso técnico, é essencial que essas ferramentas digitais estejam inseridas em propostas pedagógicas que estimulem o engajamento, a criticidade e a autoria dos estudantes. Quando recursos tecnológicos são integrados de maneira planejada ao currículo, tornam-se aliados na construção de experiências mais significativas (Valente, 2011).

Segundo Kenski (2012), a mediação pedagógica é o que confere sentido ao uso das tecnologias na educação, pois direciona o modo como essas ferramentas são utilizadas em favor da aprendizagem colaborativa e contextualizada.

2.6 Metodologias Ativas de Aprendizagem

Metodologias ativas como a ensinamento baseado em projetos (ABP), sala de aula invertida e *webquests* promovem o comprometimento dos estudantes por intermédio de atividades desafiadoras, que exigem investigação, tomada de decisões e resolução de problemas em grupo (Kenski, 2012).

Conforme Valente (2018), "a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno participa da consolidação do conhecimento, não apenas o recebe passivamente" (p. 89). Essas abordagens favorecem a autonomia e incentivam o pensamento crítico e criativo.

Tais metodologias quando integradas ao contexto online, ampliam ainda mais suas potencialidades ao permitirem que os estudantes interajam com diferentes mídias, acessem fontes variadas de informação e desenvolvam competências digitais essenciais (Valente, 2018).

A mediação docente, nesse contexto, torna-se ainda mais relevante, pois é por meio dela que se orienta o percurso investigativo e se promove a dialógica entre

teoria e prática. De acordo com Bacich e Moran (2018), é justamente essa integração entre tecnologia, metodologia ativa e intencionalidade pedagógica que favorece aprendizagens mais profundas e contextualizadas.

2.7 Avaliação Formativa e *Feedback* Contínuo

Quando a avaliação é vista como parte da assimilação de aprendizagem, deixa de ser apenas uma forma de classificar ou rotular o estudante, passa a cumprir um papel mais construtivo, ajudando a acompanhar o desenvolvimento individual e a ajustar o percurso educativo sempre que necessário.

Nessa perspectiva, o *feedback* contínuo, claro e respeitoso torna-se um elemento-chave para que o aluno possa reconhecer seus avanços, refletir sobre suas dificuldades e buscar novas formas de aprender (Luckesi, 2011).

Segundo Luckesi (2011), "avaliar é um ato de cuidar do crescimento do outro" (p. 103), e isso é ainda mais importante em ambientes de educação online, onde o distanciamento físico pode dificultar o acompanhamento individualizado.

Nesse cenário, a avaliação assume também a função de fortalecer vínculos e criar oportunidades de diálogo mais próximo entre professor e aluno, para que isso aconteça, o *feedback* sensível, contínuo e orientado torna-se essencial para o desenvolvimento, criando um ambiente virtual mais acolhedor e motivador.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A efetivação de um currículo colaborativo online representa desafios relevantes que vão além da simples implementação de tecnologias, exigindo uma avaliação das práticas pedagógicas e das atitudes dos participantesdo processo educativo. Este estudo destacou que, mesmo com as dificuldades comuns em ambientes virtuais, como o comprometimento dos estudantes, a formação docente e os recursos tecnológicos, é viável criar espaços de aprendizagem colaborativos que favoreçam a centralidade, capacitação e desenvolvimento integral dos alunos. Estratégias como o uso intencional de ferramentas digitais, metodologias ativas e avaliação formativa são apontadas como caminhos eficazes para superar esses obstáculos, especialmente quando acompanhadas de escuta ativa e planejamento cuidadoso.

Para aprimorar os benefícios do currículo colaborativo online é imprescindível investir em formação continuada dos professores, capacitando-os para atuar com segurança e criatividade nos ambientes virtuais. Além disso, a popularização do acesso às tecnologias e a atenção às desigualdades digitais são primordiais para

garantir a participação efetiva de todos. Esta pesquisa também evidencia a importância de novos estudos que aprofundem a compreensão das práticas pedagógicas colaborativa digitais, reforçando que a construção de um currículo colaborativo online pode ser um poderoso recurso para promover a inovação educacional alinhada ao compromisso humano.

REFERÊNCIAS

Almeida, M. E. B., & Valente, J. A. (2011). Tecnologias e formação de professores: O enfoque da integração. Papirus.

Bacich, L., & Moran, J. M. (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática. Penso.

Delors, J., et al. (1998). Educação: Um tesouro a descobrir (2aed.). Cortez.

Freire, P. (1996). Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra.

Harasim, L. (2012). *Learning theory and online technologies*. Routledge.

Kenski, V. M., & Moran, J. M. (2016). Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Papirus.

Kenski, V. M. (2012). Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação (6a ed.). Papirus.

Lévy, P. (2010). Cibercultura (5a ed.). Editora 34.

Litto, F. M., & Formiga, M. (Orgs.). (2009). Educação a distância: O estado da arte. Pearson Education do Brasil.

Luck, H. (2009). A prática da liderança no contexto da gestão escolar (9a ed.). Autores Associados.

Luckesi, C. C. (2011). Avaliação da aprendizagem escolar: Estudos e proposições. Cortez.

Moran, J. M. (2015). A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Papirus.

Moran, J. M. (2015). Metodologias ativas para uma educação inovadora. In L. Bacich, J. M. Moran & F. Trevisani (Orgs.), Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática, 15–33. Penso.

Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building online learning communities: Effective strategies for the virtual classroom*. Jossey-Bass.

Richardson, W. (2011). Blogs, wikis, podcasts e outras ferramentas poderosas para as salas de aula conectadas. Artmed.

Sacristán, J. G. (2000). O currículo: Uma reflexão sobre a prática (3a ed.). Artmed.

Scherer, S., & Brito, G. da S. (2014). Educação a distância: Possibilidades e desafios para a aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem. Educar em Revista, (4), 53–77. https://doi.org/10.1590/0104-4060.38644. Acessado em 20 de maio de 2025.

Schlemmer, E. (2015). Educação online e a construção de redes de aprendizagem colaborativa. In E. Schlemmer& M. Brun (Orgs.), Ambientes de aprendizagem: Educação presencial e a distância, 49–

67. Artmed.

Haas, C., & Bezerra, Q. A. (2023). O trabalho colaborativo como princípio da educação inclusiva: Desafios da acessibilidade curricular no ensino remoto em um instituto federal. Educação Por Escrito, 14(1), https://doi.org/10.15448/2179-8435.2023.1.41890. Acessado em 26 de maio de 2025.

Valente, J. A. (2011). Tecnologia na educação: O desafio de mudar a prática. UNICAMP/NIED.

Valente, J. A. (2018). O computador na sociedade do conhecimento. UNICAMP.

10

CAPÍTULO 10 / 10 WEB CURRÍCULO

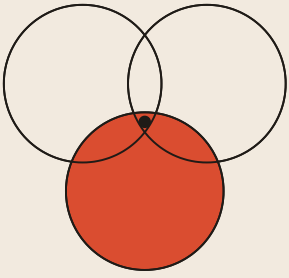
A inclusão e os cursos EAD

Acessibilidade digital e pedagógica em plataformas EAD: uma análise da inclusão de pessoas com deficiência (PcD)

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Graduado em Sistemas de Informação pela UFOP. andrepires19694@student.mustedu.com

DOI https://doi.org/10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X.10



○ TECNOLOGIAS DIGITAIS
○ METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS
● WEB CURRÍCULO

RESUMO

O presente artigo, tem como objetivo investigar de que forma as plataformas de Educação a Distância (EAD) contemplam os princípios de acessibilidade digital e pedagógica, contribuindo para a efetiva inclusão de pessoas com deficiência no ensino online. A pesquisa aborda o tema da acessibilidade sob uma perspectiva interdisciplinar, articulando os aspectos tecnológicos, pedagógicos e legais que sustentam o direito à educação inclusiva. Adotou-se como metodologia uma pesquisa bibliográfica exploratória, fundamentada em autores que discutem inclusão digital, desenho universal para aprendizagem e políticas públicas de acessibilidade na educação. A análise também considerou documentos oficiais e diretrizes do Ministério da Educação voltadas à acessibilidade em ambientes virtuais de aprendizagem. Os resultados indicam que, embora haja avanços significativos na adequação tecnológica das plataformas, ainda persistem barreiras pedagógicas relacionadas à formação docente, à adaptação de materiais e à interação comunicacional. Conclui-se que a verdadeira inclusão em ambientes EAD depende de uma abordagem integrada, que una acessibilidade técnica e práticas pedagógicas inclusivas, garantindo o pleno acesso e a participação equitativa de todos os estudantes no processo educativo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a Distância. Pessoas com Deficiência. Acessibilidade Digital. Desenho Universal para Aprendizagem. Ambientes Virtuais.

ABSTRACT

The present article aims to investigate how E-learning platforms address the principles of digital and pedagogical accessibility, contributing to the effective inclusion of people with disabilities in online education. The research approaches the topic of accessibility from an interdisciplinary perspective, articulating the technological, pedagogical, and legal aspects that support the right to inclusive education. The methodology adopted was an exploratory bibliographic research, based on authors who discuss digital inclusion, Universal Design for Learning (UDL), and public policies for accessibility in education. The analysis also considered official documents and guidelines from the Ministry of Education aimed at accessibility in Virtual Learning Environments (VLEs). The results indicate that, although there are significant advancements in the technological adequacy of the platforms, pedagogical barriers still persist, related to teacher training, material adaptation, and communicational interaction. It is concluded that true inclusion in DL environments depends on an integrated approach that combines technical accessibility and inclusive pedagogical practices, ensuring full access and equitable participation of all students in the educational process.

KEYWORDS: *Distance Learning. People with Disabilities. Digital Accessibility. Universal Design for Learning. Virtual Environments.*

1 INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo da educação, a modalidade a distância (EAD) consolidou-se como um pilar fundamental para a democratização do acesso ao conhecimento, no entanto, o avanço tecnológico e pedagógico inerente a essa expansão não pode negligenciar o imperativo ético da acessibilidade e inclusão de estudantes com deficiência. Neste aspecto a tecnologia encontra sua responsabilidade social, exigindo que as plataformas virtuais se transformem de meros repositórios de conteúdo para verdadeiros Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) acolhedores e igualitários.

A relevância deste estudo reside, portanto, na urgência de transpor as barreiras que ainda marginalizam essa parcela da população, garantindo que o direito fundamental à educação inclusiva seja efetivado também no espaço virtual.

O objetivo central deste artigo é investigar de que forma as plataformas EAD atuais contemplam os princípios de acessibilidade digital e pedagógica, avaliando sua contribuição para a efetiva inclusão de pessoas com deficiência no ensino online. Para alcançar este propósito, adotou-se como metodologia uma pesquisa bibliográfica exploratória de natureza interdisciplinar, fundamentada em um diálogo entre os aspectos tecnológicos, pedagógicos e legais da inclusão, embasada em referências que discutem inclusão digital, Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e políticas públicas de acessibilidade. Além disso, foram consideradas as diretrizes e documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC) relativos à acessibilidade em ambientes virtuais.

O desenvolvimento deste artigo está organizado em uma única seção central, dividida em três eixos de análise, inicialmente o foco é estabelecer o fundamento legal e conceitual da inclusão na educação a distância, contextualizando o arcabouço normativo brasileiro, como a LBI, e definindo as esferas da acessibilidade digital e pedagógica. Em seguida, a discussão avança para a implementação do desenho universal para aprendizagem (DUA) e a adequação tecnológica dos AVAs, analisando o modelo proativo do DUA e os progressos técnicos das plataformas. Por fim, as barreiras pedagógicas persistentes e o desafio da interação inclusiva, apresenta e discute os resultados críticos da pesquisa, indicando que, a despeito dos avanços tecnológicos, persistem obstáculos significativos relacionados à formação docente e à adaptação de materiais; a síntese desse estudo apresenta-se nas considerações finais.

2 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO NA EAD: PERSPECTIVAS, PRÁTICAS E DESAFIOS

As práticas efetivas de inclusão em EAD separam-se em duas esferas cruciais: acessibilidade digital e acessibilidade pedagógica; a primeira diz respeito à conformidade técnica das plataformas, exigindo que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) estejam em consonância com padrões internacionais, como *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), garantindo que o software e a interface possam ser utilizados por tecnologias assistivas, como leitores de tela (W3C, 2018). Essa infraestrutura técnica é uma prática fundamental, pois sem ela, qualquer conteúdo, por mais bem-intencionado que seja, permanece inacessível.

A esfera pedagógica exige a adoção do *Universal Design for Learning* (UDL), ou Desenho Universal para a Aprendizagem, como principal estrutura de planejamento, o DUA representa uma perspectiva proativa, pois busca remover as barreiras do currículo desde o seu projeto, em vez de recorrer a adaptações pontuais, se manifesta na prática por meio da flexibilidade, oferecendo múltiplos meios de representação, ação, expressão e engajamento, garantindo que a informação seja apresentada e o conhecimento seja demonstrado de formas que atendam à inerente variabilidade humana (CAST, 2018).

Apesar dos avanços na conformidade legal e nas ferramentas tecnológicas, os principais desafios para a inclusão na EAD residem nas barreiras pedagógicas persistentes; indicando que a formação docente constitui um gargalo crítico, muitos professores e tutores, embora tecnologicamente competentes, necessitam de capacitação necessária para aplicar DUA de forma consistente, resultando em materiais didáticos não acessíveis ou estratégias de avaliação padronizadas que penalizam a diversidade (Custódio & Pessoa, 2025).

Em última análise, a transição para uma EAD genuinamente inclusiva exige uma mudança de perspectiva institucional, focado na conformidade mínima para uma cultura de prática pedagógica centrada na diversidade. Superar o desafio da formação docente e da adaptação curricular é o passo decisivo para garantir que a flexibilidade do ambiente virtual não se traduza em isolamento, mas sim em participação plena e equitativa, conforme preconiza o direito à educação inclusiva.

2.1 Fundamento legal e conceitual da inclusão digital na EAD

A expansão da Educação a Distância (EAD) nas últimas décadas transformou o panorama educacional, oferecendo flexibilidade e alcance inéditos; contudo, essa evolução tecnológica só adquire legitimidade ética e social quando o acesso é in-

clusivo. O ponto de partida para a discussão sobre acessibilidade na EAD reside no reconhecimento da educação como um direito humano fundamental, que deve ser assegurado a todas as pessoas, independentemente de suas condições, garantir a inclusão em ambientes virtuais trata-se de uma extensão do compromisso constitucional de oferecer ensino de qualidade em condições de igualdade.

No Brasil, a estrutura normativa que sustenta a inclusão é robusta, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015) estabelece um marco legal decisivo, ao definir que a acessibilidade deve ser garantida em todos os espaços, inclusive os virtuais, em seu artigo 3º, não apenas define barreiras urbanísticas, arquitetônicas, de comunicação, tecnológicas, mas também exige a sua remoção para que a plena participação seja alcançada. Desse modo, a acessibilidade na EAD migra do campo da recomendação para o da obrigatoriedade legal, demandando que as instituições de ensino revisem integralmente seus processos.

A visão legal é complementada pelos referenciais de qualidade do Ministério da Educação (MEC) para a EAD, estes documentos reforçam a necessidade de que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) estejam em conformidade com as diretrizes de acessibilidade na *web*, alinhando as políticas nacionais aos padrões internacionais de desenvolvimento digital (MEC, 2017). Essa articulação entre lei e diretrizes educacionais demonstra que a responsabilidade pela inclusão é institucional e passa a integrar os critérios de credenciamento e avaliação dos cursos de educação superior a distância.

Para aprofundar a análise, torna-se imperativo desmembrar o conceito de acessibilidade em suas duas dimensões centrais: digital e pedagógica. Acessibilidade digital refere-se à esfera técnica, garantindo que o *software* e as interfaces sejam operáveis por tecnologias assistivas, implicando na adesão rigorosa as WCAG, padrão internacional que estabelece critérios para que o conteúdo *web* seja perceptível, operável, compreensível e robusto para usuários com e sem deficiência (W3C, 2018).

Mello (2016) argumenta que a conformidade técnica, apesar de sua importância incontestável, não implica automaticamente na efetivação da inclusão educacional, Neste ponto, a acessibilidade pedagógica ganha proeminência, dedicando-se à qualidade e flexibilidade da instrução, ultrapassando a disponibilidade de leitura do material, abrangendo a maneira como o currículo apresenta o conteúdo, como as interações se desenvolvem e os critérios pelos quais o conhecimento adquire sua avaliação. A ineficácia do ensino tradicional na EAD, mesmo quando mediado por plataformas acessíveis, reitera a tese de Kenski (2012) de que a tecnologia atua como um meio, e não como o objetivo final da inclusão.

O fundamento da inclusão na EAD exige uma visão sistêmica, onde as instituições precisam reconhecer que a acessibilidade é um modelo de *design*, e não apenas um serviço de apoio (Sassaki, 2003). Esse modelo requer a integração da obrigação legal da LBI, o rigor técnico do WCA) e, fundamentalmente, a transformação das metodologias de ensino.

2.2 Implementação do DUA e adequação tecnológica dos AVAs

A superação das limitações impostas pela conformidade legal e técnica demanda a adoção de um novo paradigma de planejamento instrucional, sendo o Desenho Universal para a Aprendizagem, a principal referência, representando uma ponte conceitual que conecta a exigência de acessibilidade digital à efetividade pedagógica. Concebido pelo *Center for Applied Special Technology* (CAST), o DUA não visa apenas acomodar a deficiência, mas sim conceber ambientes de aprendizagem que, desde a sua origem, considerem a vasta individualidade humana como o ponto de partida do *design* curricular (CAST, 2018).

O DUA distingue-se fundamentalmente da prática reativa de adaptações curriculares individualizadas; a adaptação tradicional atua de forma a posteriori, modificando o material após a identificação de uma barreira específica, o DUA adota uma postura proativa, removendo essas barreiras antes mesmo que o aluno ingresse no curso. Rose e Meyer (2002), argumentam que o foco deve ser a eliminação das barreiras presentes no próprio currículo, e não a correção do aluno, onde o planejamento antecipado do material digital pode multiplicar o alcance e a usabilidade para todos os estudantes.

Um dos pilares do DUA é a provisão de múltiplos meios de representação, visando entender como os alunos percebem e compreendem a informação. Na EAD, isso se traduz na obrigação de oferecer o mesmo conteúdo em diversos formatos sensoriais, por exemplo, um vídeo com legendas e transcrição, e um *podcast*, tal prática não só atende a estudantes com deficiência auditiva ou visual, como também beneficia alunos com diferentes estilos cognitivos, consolidando a informação por meio de mais de um canal de comunicação (Rose & Meyer, 2002).

O segundo princípio, múltiplos meios de ação e expressão, aborda o como o aluno demonstra o que aprendeu; um ambiente EAD verdadeiramente inclusivo deve oferecer flexibilidade nas ferramentas de avaliação, permitindo que o estudante escolha a melhor forma de expressar seu conhecimento, seja por meio de texto, um mapa mental, uma apresentação oral ou um projeto multimídia (Rose & Meyer, 2002). Esta flexibilidade é crucial, pois as avaliações padronizadas, que exigem uma única forma de resposta, geralmente escrita e cronometrada, podem

mascarar o conhecimento de um aluno com deficiência física ou disgrafia, transformando uma barreira motora em um déficit de aprendizado.

Complementando esses, o princípio do múltiplo meio de engajamento foca na motivação e na autorregulação, aspectos particularmente críticos para o sucesso na EAD; o design curricular deve oferecer opções de escolha, variabilidade na dificuldade das tarefas e relevância pessoal no conteúdo para sustentar o interesse do estudante ao longo do curso (CAST, 2018). Em ambientes virtuais, esse engajamento se materializa por meio de fóruns temáticos diversificados, projetos colaborativos com temas opcionais e a possibilidade de personalizar o *feedback* e os lembretes de estudo.

Paralelamente à aplicação pedagógica do DUA, a adequação tecnológica dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) providencia *software* e plataforma, os sistemas de gestão da aprendizagem (LMS), como Moodle e Canvas, evoluíram para incorporar recursos que aderem aos padrões de acessibilidade, essa evolução tecnológica se deve, em grande parte, à pressão regulatória e à adoção das WCAG, que fornecem o roteiro técnico detalhado para que o código-fonte seja acessível, permitindo que leitores de tela e comandos de teclado naveguem pelo AVA de forma fluida (W3C, 2018).

No Brasil, as diretrizes de qualidade para EAD do MEC reforçam a necessidade de que os AVAs incorporem funcionalidades como alt text para imagens, design responsivo para diferentes dispositivos e a garantia de contraste adequado, minimizando as barreiras digitais de percepção e operabilidade (MEC, 2017). Tais avanços representam um progresso incontestável, pois a infraestrutura tecnológica básica para a inclusão está cada vez mais disponível e integrada no mercado de *software* educacional.

Em síntese, a implementação do DUA e a adequação tecnológica dos AVAs estabelecem uma relação de sinergia indissociável; a tecnologia acessível oferece a plataforma, isenta de barreiras digitais, enquanto o DUA fornece conteúdo, instrução flexível e humanizada. A inclusão plena na EAD só se concretiza quando os desenvolvedores de AVAs garantem a conformidade técnica, e, simultaneamente, os *designers* instrucionais utilizam o DUA como a matriz para criar experiências de aprendizagem que antecipem e atendam a toda a diversidade discente.

2.3 Barreiras pedagógicas persistentes e o desafio da interação inclusiva

Apesar dos avanços significativos na adequação tecnológica dos AVAs e da fundamentação teórica robusta oferecida pelo DUA, a pesquisa demonstra que a plena inclusão na EAD enfrenta seus maiores obstáculos na esfera pedagógica e atitudi-

nal. A transição da barreira técnica para a barreira instrucional é o ponto crucial da exclusão, pois o acesso ao ambiente não garante a participação efetiva e a aprendizagem significativa (Wuo & Paganelli, 2022). Ou seja, o problema se desloca da capacidade do *software* para a competência e a sensibilidade do corpo docente e da gestão curricular.

O desafio da formação docente emerge como o principal gargalo; muitos professores e tutores de EAD iniciam suas atividades sem capacitação adequada sobre os princípios do DUA e as metodologias da educação inclusiva. A formação continuada, muitas vezes focada apenas na operacionalização das plataformas digitais, negligencia a dimensão pedagógica e atitudinal necessária para lidar com a diversidade. A ausência de conhecimento específico sobre as diferentes deficiências e as tecnologias assistivas impede o docente de planejar atividades verdadeiramente flexíveis e de fornecer apoio individualizado necessário (Bueno & Santos, 2020).

A ausência de aptidão docente reflete-se diretamente na qualidade e adaptação dos materiais didáticos; mesmo que a plataforma AVA seja tecnicamente acessível, o conteúdo inserido nela frequentemente não o é, a produção de materiais multimídia, por exemplo, exige a incorporação de recursos como audiodescrição precisa para vídeos, legendas de qualidade e a transcrição correta de áudios, tarefas que requerem tempo e habilidades específicas do designer instrucional e do professor. A escassez de materiais didáticos adaptados é considerada uma barreira significativa que impede o acesso ao conhecimento com equidade (Galvão Filho, 2009).

Um dos maiores desafios práticos na EAD é a gestão da interação comunicacional e a garantia da participação igualitária, a comunicação síncrona, como webconferências, pode ser particularmente inacessível, exigindo intérpretes de Libras ou *feedback* em tempo real que tecnologias assistivas nem sempre conseguem processar com agilidade. A velocidade da interação e a dependência do canal de voz ou texto podem criar um ambiente que exclui o estudante com deficiência auditiva ou que utiliza s *oftwares* de escrita lenta, limitando seu senso de pertencimento (Camargo *et al.*, 2201).

As barreiras atitudinais do corpo docente e técnico também representam um obstáculo, a inclusão plena requer uma mudança de mentalidade institucional, que valorize as diferenças e promova a autonomia. Quando o professor assume uma postura de superproteção ou, inversamente, de negligência, desconsiderando a necessidade de flexibilizar a entrega de atividades ou o tempo de resposta, a barreira atitudinal destrói os esforços de acessibilidade técnica, transformando a diferença em um problema individual a ser resolvido, em vez de uma característica a ser acolhida pelo sistema (Sassaki, 2003).

O desafio se estende ao processo de avaliação, a adesão inflexível a formas únicas de avaliação, como a prova dissertativa ou testes de múltipla escolha padronizados, viola o princípio de múltiplos meios de ação e expressão do DUA. Para que a avaliação seja inclusiva, deve permitir que o estudante demonstre seu conhecimento por meio de múltiplos formatos: relatórios, projetos práticos e portfólios, exigindo que o professor desenvolva instrumentos avaliativos complexos e diversificados que atestem o domínio do conteúdo sem serem limitados pelas habilidades motoras ou de comunicação do aluno (Rios, 2018).

A efetivação da inclusão na EAD não depende apenas de investimentos em *hardware* e *software*, mas fundamentalmente da transformação das práticas pedagógicas e da cultura institucional. A persistência das barreiras pedagógicas, seja na formação deficitária, na falta de adaptação de materiais ou nas barreiras atitudinais, indica que a EAD brasileira ainda percorre a jornada do acesso para a aprendizagem plena. Superar as barreiras exige uma política contínua e integrada que una a excelência tecnológica à sensibilidade e qualificação pedagógica, focando no docente como agente central da inclusão.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste estudo, de investigar de que forma as plataformas de EAD contemplam os princípios de acessibilidade digital e pedagógica e avaliar sua contribuição para a inclusão de pessoas com deficiência, foi plenamente atingido por meio da análise das perspectivas legais, práticas tecnológicas e desafios pedagógicos. A análise demonstrou que a normativa brasileira, encabeçada pela Lei Brasileira de Inclusão, estabelece o imperativo legal para a acessibilidade, impulsionando a adequação tecnológica dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Adicionalmente, o Desenho Universal para Aprendizagem, apresenta-se como o modelo pedagógico ideal, fornecendo a matriz proativa para a eliminação de barreiras curriculares e garantindo a flexibilidade necessária nos múltiplos meios de representação, expressão e engajamento. Assim, enquanto a conformidade técnica dos AVAs progride com a adesão a padrões internacionais, o estudo confirma que o maior obstáculo à participação equitativa não reside mais na tecnologia, mas sim na dimensão humana e instrucional da Educação a Distância.

A persistência de barreiras críticas reside fundamentalmente na esfera pedagógica, especialmente na formação deficitária de professores e tutores e nas barreiras atitudinais; a ineficácia na aplicação dos princípios do DUA e a dificuldade em adaptar materiais didáticos e metodologias de avaliação revelam que a inclusão na

EAD ainda transita entre o acesso garantido e a participação efetiva. Conclui-se, portanto, que a consolidação de um sistema de EAD genuinamente inclusivo requer um investimento institucional contínuo e equilibrado: a manutenção da excelência tecnológica deve ser acompanhada, necessariamente, por uma política maciça de qualificação docente que transforme a perspectiva sobre a diversidade e internalize o DUA como filosofia de ensino. Somente essa abordagem integrada permitirá que a EAD cumpra seu papel de vetor de democratização, garantindo que a flexibilidade do ambiente virtual se converta em equidade educacional para todos os estudantes.

REFERÊNCIAS

Brasil. (2015). Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acessado em 28 de outubro de 2025.

Bueno, J. G. S., & Santos, C. C. M. (2020). O desafio da formação docente frente à educação inclusiva. Revista Tempos e Espaços em Educação, 13(32), 1-10. Disponível em: https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/2249. Acessado em 28 de outubro de 2025.

Camargo, É. P., Nardi, R., & Veraszto, E. V. (2021). A comunicação como barreira à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de óptica. Revista Brasileira de Ensino de Física, 43(3). Disponível em: https://repositorio.unesp.br/items/b6235daf-54ad-44c8-a153-9a718fe04d16. Acessado em 30 de outubro de 2025.

CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version* 2.2. Wakefield, MA, EUA: CAST. Disponível em: http://udlguidelines.cast.org/. Acessado em 30 de outubro de 2025.

Custódio, E. S., & Pessoa, R. R. (2025). O des(uso) pelos docentes na educação das pessoas com deficiência. Nuances: Estudos sobre Educação, 36. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/download/10130/7611/44075. Acessado em 28 de outubro de 2025.

Galvão Filho, T. A. (2009). A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: Machado, G. J. C. & Sobral, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade (pp. 207-235). Porto Alegre, RS: Redes Editora.

Kenski, V. M. (2012). Tecnologias e ensino presencial e a distância (9a ed.). Campinas, SP, Brasil: Papirus.

MEC. (2017). Referenciais de qualidade para a educação superior a distância (4a ed.). Brasília, DF, Brasil: Ministério da Educação. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-regulacao-supervisao-educacao-superior/referencia2.pdf. Acessado em 30 de outubro de 2025.

Mello, M. A. F. (2016). Acessibilidade e inclusão na educação a distância: um olhar sobre os ambientes virtuais de aprendizagem [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil. Disponível em:

https://periodicos.ufjf.br/index.php/principia/article/download/46194/28197/205331. Acessado em 30 de outubro de 2025.

Rios, C. M. A. (2018). A inclusão pedagógica na educação a distância: o papel do professor e do designer instrucional [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/184136. Acessado em 28 de outubro de 2025.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. Alexandria, VA, EUA: ASCD.

Sassaki, R. K. (2003). *Inclusão: construindo uma sociedade para todos* (6a ed.). Rio de Janeiro, RJ, Brasil: WVA Editora.

W3C. (2018). *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.1. Disponível em: https://www.w3.org/TR/WCAG21/. Acessado em 30 de outubro de 2025.

Wuo, A. S., & Paganelli, B. T. S. (2022). Barreiras e facilitadores na inclusão de pessoas com deficiência na educação superior: O ponto de vista dos estudantes. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 30(100). Disponível em: https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/download/6809/2968/34428. Acessado em 30 de outubro de 2025.

SOBRE O ORGANIZADOR

Organizador

AP

ANDRÉ LUÍS GOMES DE CARVALHO PIRES

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University, com formação em Sistemas de Informação. Reuniu, nesta obra, artigos desenvolvidos ao longo do mestrado, abordando diferentes perspectivas da relação entre tecnologia e educação, com o propósito de refletir sobre os desafios e as possibilidades da transformação digital nos processos educacionais, contribuindo para a inovação, a inclusão e a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem.

Quando tecnologia, método e currículo se encontram, a educação se reinventa.

Esta coletânea reúne dez estudos sobre os caminhos da educação na cultura digital. Do ambiente digital, das mídias e da segurança *online* às estratégias para os *screenagers* e ao design instrucional; do *storytelling*, da aprendizagem colaborativa e do ciclo PDCA na gestão escolar ao currículo colaborativo *online* e à inclusão de pessoas com deficiência na EAD.

Uma leitura para estudantes, pesquisadores, professores e gestores que buscam compreender — e transformar — as práticas educativas na atualidade.

TECNOLOGIAS DIGITAIS · METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS · WEB CURRÍCULO · EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA · CIDADANIA DIGITAL · INCLUSÃO

EDITORA AC
CONHECIMENTO · DIÁLOGO · ATUALIDADE

ISBN 978-65-XXXXX-XX-X
DOI 10.18378/gvaa-978-65-XXXXX-XX-X