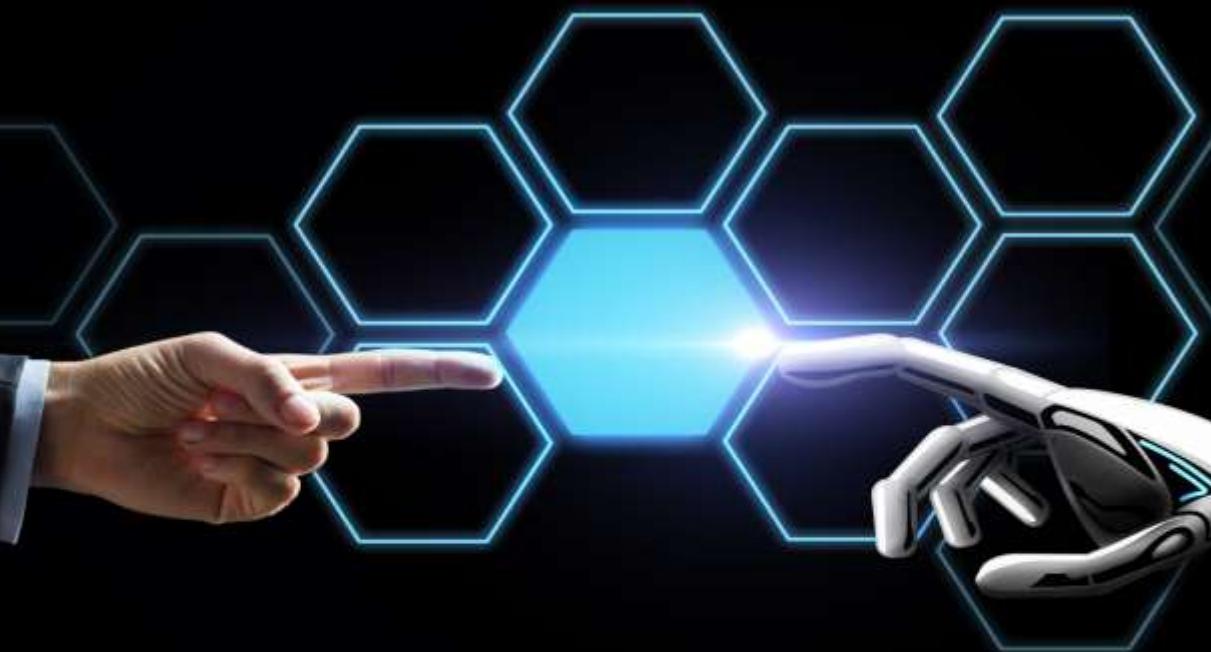


LUCILENE BATISTA RIBEIRO
LUCIANA CARVALHO DOS REIS FIM
ADENILSON DA ROSA PADILHA
FÁBIO ANDRÉ DE FARIAS VILHENA
MARIA DO CARMO PEREIRA DE AGUIAR

1^a EDIÇÃO

TECNOLOGIAS EMERGENTES EM EDUCAÇÃO



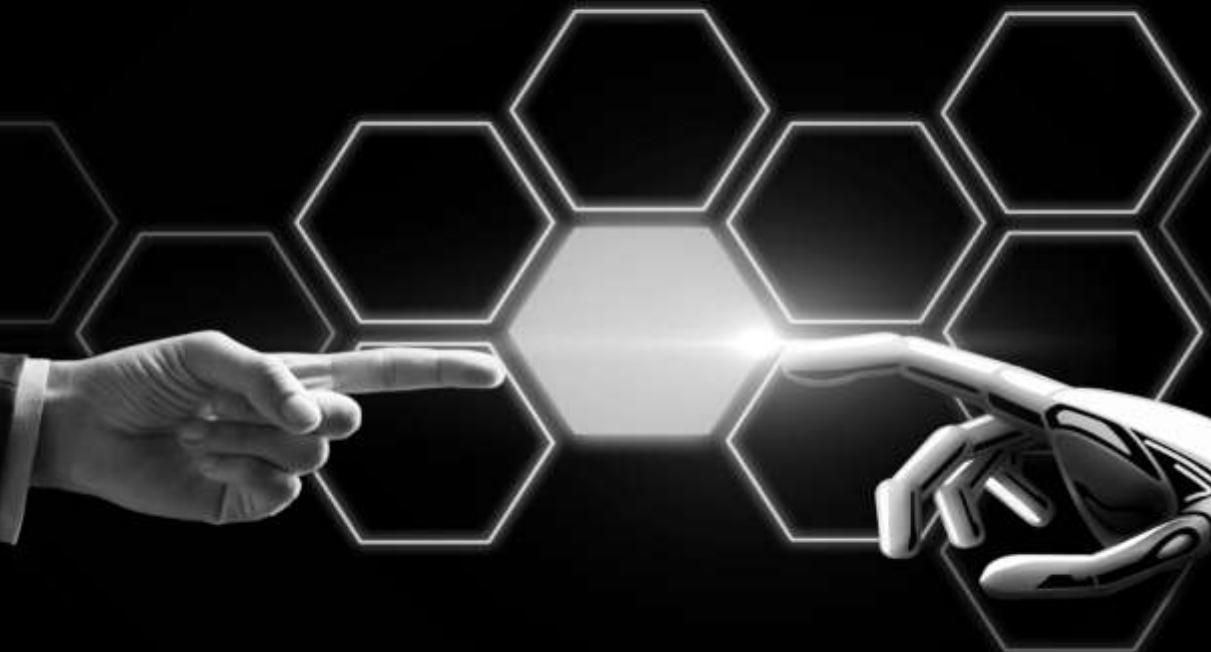
SÃO PAULO | 2025



LUCILENE BATISTA RIBEIRO
LUCIANA CARVALHO DOS REIS FIM
ADENILSON DA ROSA PADILHA
FÁBIO ANDRÉ DE FARIAS VILHENA
MARIA DO CARMO PEREIRA DE AGUIAR

1^a EDIÇÃO

TECNOLOGIAS EMERGENTES EM EDUCAÇÃO



SÃO PAULO | 2025



1.ª edição

Organizadores

**Lucilene Batista Ribeiro
Luciana Carvalho dos Reis Fim
Adenilson da Rosa Padilha
Fábio André de Farias Vilhena
Maria do Carmo Pereira de Aguiar**

TECNOLOGIAS EMERGENTES EM EDUCAÇÃO

ISBN 978-65-6054-209-9



Organizadores

Lucilene Batista Ribeiro
Luciana Carvalho dos Reis Fim
Adenilson da Rosa Padilha
Fábio André de Farias Vilhena
Maria do Carmo Pereira de Aguiar

TECNOLOGIAS EMERGENTES EM EDUCAÇÃO

1.^a edição

SÃO PAULO
EDITORARIA ARCHÉ
2025

Copyright © dos autores e das autoras.

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença *Creative Commons Internacional* (CC BY- NC 4.0).



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

T255 Tecnologias emergentes em educação [livro eletrônico] /
Organizadores Lucilene Batista Ribeiro... [et al.]. – São Paulo,
SP: Arché, 2025.
156 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-6054-209-9

1. Educação a distância. 2. Tecnologias educacionais. 3.
Metodologias ativas. I. Ribeiro, Lucilene Batista. II. Fim, Luciana
Carvalho dos Reis. III. Padilha, Adenilson da Rosa. IV. Vilhena, Fábio
André de Farias. V. Aguiar, Maria do Carmo Pereira de.

CDD 370.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.

São Paulo- SP

Telefone: +55 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br>

contato@periodicorease.pro.br

1^a Edição- *Copyright*® 2025 dos autores.

Direito de edição reservado à Revista REASE.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do (s) seu(s) respectivo (s) autor (es).

As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referenciais bibliográficos são prerrogativas de cada autor (es).

Endereço: Av. Brigadeiro Faria da Lima n.º 1.384 — Jardim Paulistano.
CEP: 01452 002 — São Paulo — SP.

Tel.: 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br/rease>

contato@periodicorease.pro.br

Editora: Dra. Patrícia Ribeiro

Produção gráfica e direção de arte: Ana Cláudia Néri Bastos

Assistente de produção editorial e gráfica: Talita Tainá Pereira Batista, Cintia Milena Gonçalves Rolim

Projeto gráfico: Ana Cláudia Néri Bastos

Ilustrações: Ana Cláudia Néri Bastos, Talita Tainá Pereira Batista, Cintia Milena Gonçalves Rolim

Revisão: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista, Cintia Milena Gonçalves Rolim

Tratamento de imagens: Ana Cláudia Néri Bastos

EQUIPE DE EDITORES

EDITORA- CHEFE

Dra. Patrícia Ribeiro, Universidade de Coimbra- Portugal

CONSELHO EDITORIAL

Doutoranda Silvana Maria Aparecida Viana Santos- Facultad Interamericana de Ciências Sociais - FICS

Doutorando Alberto da Silva Franqueira-Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Me. Ubirailze Cunha Santos- Corporación Universitaria de Humanidades Y Ciencias Sociales de Chile

Doutorando Allysson Barbosa Fernandes- Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Doutor. Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra- Universidad del Sol do Paraguai- PY

Me. Victorino Correia Kinham- Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul-Angola

Me. Andrea Almeida Zamorano- SPSIG

Esp. Ana Cláudia N. Bastos- PUCRS

Dr. Alfredo Oliveira Neto, UERJ, RJ

PhD. Diogo Vianna, IEPA

Dr. José Fajardo- Fundação Getúlio Vargas

PhD. Jussara C. dos Santos, Universidade do Minho

Dra. María V. Albardonedo, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Dra. Uaiana Prates, Universidade de Lisboa, Portugal

Dr. José Benedito R. da Silva, UFSCar, SP

PhD. Pablo Guadarrama González, Universidad Central de Las Villas, Cuba

Dra. Maritza Montero, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Sandra Moitinho, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Eduardo José Santos, Universidade Federal do Ceará,

Dra. Maria do Socorro Bispo, Instituto Federal do Paraná, IFPR

Cristian Melo, MEC

Dra. Bartira B. Barros, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Roberto S. Maciel- UFBA|

Dra. Francisne de Souza, Universidade de Aveiro-Portugal

Dr. Paulo de Andrade Bittencourt – MEC

PhD. Aparecida Ribeiro, UFG

Dra. Maria de Sandes Braga, UFTM

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores se responsabilizam publicamente pelo conteúdo desta obra, garantindo que o mesmo é de autoria própria, assumindo integral responsabilidade diante de terceiros, quer de natureza moral ou patrimonial, em razão de seu conteúdo, declarando que o trabalho é original, livre de plágio acadêmico e que não infringe quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros. Os autores declaram não haver qualquer interesse comercial ou irregularidade que comprometa a integridade desta obra.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Editora Arché declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art.º 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Essa coletânea nasce do compromisso com a inovação pedagógica e a transformação do processo de ensino-aprendizagem diante dos desafios e possibilidades do século XXI. Reunindo pesquisas e reflexões de diversos autores, esta obra oferece ao leitor um panorama atual e crítico sobre o papel das tecnologias digitais na educação, com foco em estratégias metodológicas, práticas inclusivas e cenários disruptivos que reconfiguram a atuação docente e a experiência discente.

Os capítulos abordam uma variedade de temas interligados, como o impacto da inteligência artificial na Educação a Distância, o perfil da geração *screenager* e suas implicações para a cultura digital na escola, a articulação entre currículo e tecnologia na educação especial, e as contribuições do design instrucional para a promoção da aprendizagem autogerida. A coletânea também discute os fatores motivacionais no e-learning, o uso de metodologias ativas e ensino híbrido, as potencialidades das mídias digitais e da linguagem visual, e reflexões sobre abordagens inovadoras como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e o Design *Thinking*.

Cada pesquisa convida o leitor a refletir criticamente sobre o papel transformador das tecnologias educacionais, indo além de sua dimensão instrumental para compreendê-las como ferramentas de humanização, equidade e inclusão. A proposta é relatar experiências, apresentar tendências e fomentar uma cultura pedagógica ancorada na intencionalidade didática, na formação continuada dos profissionais da educação e na construção de ecossistemas educacionais mais acessíveis, criativos e responsivos às demandas contemporâneas.

Esta obra se destina a professores, pesquisadores, gestores, estudantes de licenciatura e demais interessados na interface entre tecnologia e educação. Ao explorar as tecnologias emergentes sob múltiplos olhares e contextos, a coletânea busca inspirar práticas pedagógicas comprometidas com uma educação inovadora, crítica e socialmente transformadora.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01	13
A CONTRIBUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Solimar Stuh	
Guelly Urzêda de Mello Rezende	
Celine Maria de Sousa Azevedo	
João Antonilson de Sousa Filho	
 10.51891/rease.978-65-6054-209-9-01	
CAPÍTULO 02	28
A GERAÇÃO SCREENAGER E A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA CULTURA DIGITAL NA SALA DE AULA	
Solimar Stuh	
Guelly Urzêda de Mello Rezende	
Celine Maria de Sousa Azevedo	
João Antonilson de Sousa Filho	
 10.51891/rease.978-65-6054-209-9-02	
CAPÍTULO 03	44
CURRÍCULO E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CONCEPÇÕES, TRANSFORMAÇÕES HISTÓRICAS E PRÁTICAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL	
Solimar Stuh	
Guelly Urzêda de Mello Rezende	
Celine Maria de Sousa Azevedo	
João Antonilson de Sousa Filho	
 10.51891/rease.978-65-6054-209-9-03	
CAPÍTULO 04	70
DESIGN INSTRUCIONAL E APRENDIZAGEM AUTOGERIDA: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Solimar Stuh	
Guelly Urzêda de Mello Rezende	
Celine Maria de Sousa Azevedo	
João Antonilson de Sousa Filho	



10.51891/rease.978-65-6054-209-9-04

CAPÍTULO 05 86

FATORES MOTIVACIONAIS NO *E-LEARNING*: CONTRIBUIÇÕES
DOCENTES E TECNOLÓGICAS

Solimar Stuh

Guelly Urzêda de Mello Rezende

Celine Maria de Sousa Azevedo

João Antonilson de Sousa Filho



10.51891/rease.978-65-6054-209-9-05

CAPÍTULO 06 102

METODOLOGIAS ATIVAS E ENSINO HÍBRIDO: DESAFIOS E
PERSPECTIVAS PARA A DOCÊNCIA CONTEMPORÂNEA

Solimar Stuh

Guelly Urzêda de Mello Rezende

Celine Maria de Sousa Azevedo

João Antonilson de Sousa Filho



10.51891/rease.978-65-6054-209-9-06

CAPÍTULO 07 118

MÍDIAS DIGITAIS E LINGUAGEM VISUAL NO ENSINO *ONLINE*:
REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E EXPERIÊNCIAS DE
APRENDIZAGEM

Solimar Stuh

Guelly Urzêda de Mello Rezende

Celine Maria de Sousa Azevedo

João Antonilson de Sousa Filho



10.51891/rease.978-65-6054-209-9-07

CAPÍTULO 08 134

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM ATIVA: REFLEXÕES SOBRE ABP,
DESIGN *THINKING* E EDUCAÇÃO DIGITAL

Solimar Stuh

Guelly Urzêda de Mello Rezende

Celine Maria de Sousa Azevedo

João Antonilson de Sousa Filho



10.51891/rease.978-65-6054-209-9-08

ÍNDICE REMISSIVO 150

CAPÍTULO 01

A CONTRIBUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Solimar Stuh
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Celine Maria de Sousa Azevedo
João Antonilson de Sousa Filho

A CONTRIBUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

O presente capítulo discute a contribuição da Inteligência Artificial (IA) para a Educação a Distância (EAD), considerando o crescente uso de tecnologias digitais no processo educacional. Com o avanço da internet e das plataformas virtuais, a EAD se consolidou como uma forma legítima de ensino, permitindo que estudantes de diferentes contextos tenham acesso ao conhecimento de maneira flexível. Nesse cenário, a IA surge como uma ferramenta promissora para aprimorar a experiência de aprendizagem e a gestão educacional. O objetivo do estudo é analisar como a Inteligência Artificial tem sido aplicada na EAD, destacando suas funcionalidades, benefícios e desafios. Busca-se compreender de que forma os sistemas inteligentes contribuem para a personalização do ensino, a automatização de tarefas e o fortalecimento da interação entre professores e alunos. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, com levantamento de livros, artigos científicos, documentos institucionais e fontes online que abordam os temas de Inteligência Artificial e Educação a Distância. Também foi analisado um estudo de caso da Universidade Estadual do Ceará (UECE), que implementou um projeto inovador com uso de IA na formação de jovens em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Os resultados indicam que a IA tem ampliado significativamente as possibilidades da EAD, ao permitir a adaptação de conteúdos ao perfil dos alunos, oferecer *feedback* em tempo real, corrigir automaticamente atividades escritas e monitorar o progresso dos

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

estudantes. No caso da UECE, a criação de uma plataforma inteligente que reconhece emoções e dificuldades dos usuários demonstrou o potencial da IA para tornar o processo educativo mais humanizado e eficiente. Conclui-se que a Inteligência Artificial representa uma aliada estratégica para o fortalecimento da EAD. Seu uso consciente e planejado contribui para uma educação mais acessível, personalizada e inovadora. No entanto, destaca-se a necessidade de formação adequada de professores e gestores, além do investimento em infraestrutura tecnológica, para que os benefícios da IA sejam plenamente alcançados no ambiente educacional.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Educação a Distância. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

This chapter discusses the contribution of Artificial Intelligence (AI) to Distance Education (DE), considering the growing use of digital technologies in the educational process. With the advancement of the internet and virtual platforms, DE has consolidated itself as a legitimate form of teaching, allowing students from different contexts to have access to knowledge in a flexible manner. In this scenario, AI emerges as a promising tool to improve the learning experience and educational management. The objective of the study is to analyze how Artificial Intelligence has been applied in DE, highlighting its functionalities, benefits and challenges. The aim is to understand how intelligent systems contribute to the personalization of teaching, the automation of tasks and the strengthening of interaction between teachers and students. The methodology used was bibliographic research, with a survey of books, scientific articles, institutional documents and online sources that address the topics of Artificial Intelligence and Distance Education. A case study of the State University of Ceará (UECE) was also analyzed, which implemented an innovative project using AI in the training of young people in Information and Communication Technologies (ICT). The results indicate that AI has significantly expanded the possibilities of distance learning, by allowing content to be adapted to students' profiles, providing real-time feedback, automatically correcting written activities, and monitoring student progress. In the case of UECE, the creation of an intelligent platform that recognizes users' emotions and difficulties

demonstrated the potential of AI to make the educational process more humanized and efficient. It is concluded that Artificial Intelligence represents a strategic ally for strengthening distance learning. Its conscious and planned use contributes to more accessible, personalized, and innovative education. However, it is important to highlight the need for adequate training of teachers and managers, in addition to investment in technological infrastructure, so that the benefits of AI are fully achieved in the educational environment.

Keywords: Artificial Intelligence. Distance Education. Digital Technologies.

1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo tem como tema a “Inteligência Artificial e sua contribuição para o ensino a distância (EAD)”, com o objetivo de apresentar os principais conceitos relacionados à Inteligência Artificial (IA), suas características, funcionamento, vantagens, desvantagens e, sobretudo, seu impacto no contexto da Educação a Distância. A incorporação da IA no campo educacional tem se intensificado nos últimos anos, promovendo transformações significativas na forma como o ensino é planejado, ofertado e experienciado.

A Inteligência Artificial pode ser compreendida como um ramo da ciência da computação que se dedica ao desenvolvimento de sistemas capazes de simular a cognição humana, tomando decisões, aprendendo com dados e realizando tarefas de maneira autônoma. Na educação, essa tecnologia tem sido empregada com o intuito de personalizar o ensino, otimizar processos de avaliação e ampliar as possibilidades de interação entre docentes e discentes.

Dentre as aplicações práticas da IA na EAD, destacam-se a criação

de conteúdos personalizados, a automação de processos administrativos e pedagógicos, o monitoramento do desempenho dos alunos em tempo real, bem como o suporte a atividades avaliativas. A IA permite, por exemplo, a produção de materiais adaptados ao perfil de aprendizagem de cada estudante, além da correção automática de textos e do controle de presença em ambientes virtuais.

Essas inovações têm contribuído para uma educação mais inclusiva, eficiente e acessível, ao passo que desafiam as instituições a repensarem suas práticas pedagógicas e investirem na formação docente para o uso consciente e crítico dessas ferramentas. Diante desse cenário, este artigo desenvolve uma análise, a partir de pesquisa bibliográfica, sobre o papel da IA no fortalecimento e na qualificação da Educação a Distância, enfatizando sua importância para o aprimoramento das experiências de ensino-aprendizagem.

2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade educacional caracterizada pela separação física entre professores e estudantes, mediada por tecnologias digitais que permitem a comunicação síncrona e assíncrona. Essa forma de ensino tem se consolidado como uma alternativa viável e eficaz para ampliar o acesso à educação, sobretudo em contextos onde a presença física regular nas instituições de ensino se torna inviável.

Segundo Semensato, Francelino e Malta (2015), a EaD pode ser compreendida sob diversas perspectivas, como uma metodologia de ensino, uma forma de interação didático-pedagógica e uma organização do

processo de aprendizagem que valoriza a autonomia do estudante. Os autores ressaltam que diferentes estudos enfatizam aspectos variados, como a mediação tecnológica, a separação espacial, ou ainda a relação entre professor e aluno como elementos centrais da EaD.

Ao longo das últimas décadas, impulsionada pelos avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a EaD passou por um processo de evolução significativa, rompendo barreiras geográficas e temporais. Moran (2002) argumenta que a EaD é uma prática pedagógica que utiliza ferramentas tecnológicas para conectar professores e estudantes em tempos e espaços distintos, promovendo o desenvolvimento da aprendizagem de forma flexível e adaptada às necessidades dos sujeitos envolvidos.

Nesse sentido, Lemgruber (s/d) destaca que o termo “modalidade educacional” pode não ser o mais adequado para descrever a EaD, sugerindo a expressão “forma educacional”, por considerar que o termo “modalidade” é mais apropriado para designar especificidades como Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Especial ou Educação Profissional. Essa discussão conceitual reforça a necessidade de se compreender a EaD como uma alternativa legítima de organização pedagógica, e não como um modelo inferior ou meramente emergencial.

Com o crescimento do acesso à internet e à tecnologia digital, o ensino a distância tem ganhado maior legitimidade social e acadêmica. A flexibilidade de horários, a redução de custos com deslocamento, e a possibilidade de estudar em diferentes contextos têm tornado a EaD uma escolha cada vez mais atrativa para diversos perfis de estudantes.

Além disso, Schneider et al. (2014) destacam que os recursos tecnológicos desempenham papel fundamental na superação das limitações físicas da EaD, possibilitando interações de qualidade entre os sujeitos da aprendizagem. Ambientes virtuais de aprendizagem, fóruns de discussão, videoconferências, chats e plataformas educacionais são ferramentas essenciais para que o processo educacional seja efetivo, participativo e colaborativo.

Assim, a EaD deixou de ser uma modalidade marginalizada para assumir um papel estratégico nas políticas educacionais, principalmente em países como o Brasil, onde a desigualdade no acesso à educação presencial ainda é um desafio. A sua expansão, contudo, requer atenção à qualidade dos recursos pedagógicos, à formação docente e à infraestrutura tecnológica disponível.

Dessa forma, comprehende-se que a Educação a Distância, quando bem planejada e sustentada por tecnologias adequadas, pode oferecer experiências educacionais ricas, interativas e inclusivas, contribuindo significativamente para a democratização do ensino e para a inovação nas práticas pedagógicas.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS APLICAÇÕES NA EAD

A Inteligência Artificial (IA) é um campo da ciência da computação dedicado à criação de sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como raciocínio, aprendizado, reconhecimento de padrões e tomada de decisões. O termo foi cunhado em 1956 por John McCarthy, que a definiu como “a ciência e

a engenharia de produzir máquinas inteligentes”. Desde então, o campo tem evoluído significativamente, incorporando conhecimentos de áreas como neurociência, filosofia, engenharia, estatística e linguística computacional.

A aplicação da IA na Educação a Distância tem se destacado por sua capacidade de personalizar o processo de ensino-aprendizagem, adequando conteúdos, ritmos e estratégias às necessidades individuais dos alunos. Isso é possível graças à coleta e análise de dados em tempo real, que permitem aos sistemas identificar padrões de comportamento, dificuldades recorrentes e preferências de aprendizagem. Dessa forma, a IA contribui para tornar o ensino mais eficiente, dinâmico e centrado no estudante.

Um exemplo relevante dessa aplicação é o desenvolvimento de livros digitais personalizados, cuja estrutura e linguagem são adaptadas ao perfil de aprendizagem de cada aluno. Essa personalização favorece o engajamento e o aproveitamento dos estudantes, promovendo uma experiência de aprendizagem mais significativa. Além disso, algoritmos de IA têm sido utilizados para corrigir automaticamente redações, realizar a análise de participação em fóruns, e monitorar o progresso dos alunos em ambientes virtuais de aprendizagem.

A literatura sobre o tema destaca a importância dos Sistemas Tutores Inteligentes, que são programas capazes de interagir com os alunos de forma adaptativa, atualizando sua base de conhecimento com base nas ações dos estudantes. Tais sistemas geralmente incluem um módulo de aluno, um módulo tutorial, um módulo de domínio e uma interface que

realiza a mediação entre o usuário e o sistema. Também se destacam os agentes inteligentes, capazes de simular comportamentos humanos para resolver problemas e orientar o aprendizado.

Segundo Semensato, Francelino e Malta (2015), a inserção da IA no contexto educacional não se limita à reprodução de práticas tradicionais em ambientes digitais. Pelo contrário, ela propõe uma reconfiguração dos papéis dos sujeitos envolvidos no processo educativo, ampliando a autonomia dos estudantes e promovendo interações mais horizontais entre professores e alunos. Isso representa uma mudança paradigmática na forma de ensinar e aprender.

Entretanto, a utilização eficaz da IA na EaD exige preparo técnico e pedagógico dos docentes e gestores educacionais. Muitos profissionais ainda enfrentam dificuldades em lidar com as ferramentas tecnológicas disponíveis, o que evidencia a necessidade de formação continuada e de suporte institucional. Conforme Terçariol (2014), é fundamental que os cursos ofereçam espaços para ambientação tecnológica, familiarização com os recursos digitais e compreensão de suas potencialidades e limitações.

A presença da IA nos ambientes virtuais de aprendizagem também se reflete na melhoria da experiência do usuário, com interfaces mais intuitivas, maior interatividade e recursos de feedback em tempo real. Essas características contribuem para reduzir a necessidade de encontros presenciais e ampliar a flexibilidade dos cursos, sem comprometer a qualidade do ensino ofertado.

Por fim, as Tecnologias da Informação e Comunicação, quando

integradas à IA, permitem uma articulação inovadora entre diferentes mídias e recursos pedagógicos. Essa integração favorece a construção de experiências educacionais mais ricas e contextualizadas, contribuindo para uma educação a distância mais acessível, personalizada e eficaz.

4 ESTUDO DE CASO: PROJETO RESIDÊNCIA EM TIC 10 (UECE)

A Universidade Estadual do Ceará (UECE), em parceria com a organização social Softex e com a interveniência do Instituto Irede de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, iniciou a implantação do projeto denominado Residência em TIC 10, voltado à capacitação de jovens e formação de profissionais nas áreas de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). A iniciativa representa uma estratégia inovadora que alia formação técnica à adoção de recursos de Inteligência Artificial (IA) no processo de ensino-aprendizagem, com foco especial na modalidade a distância.

O projeto busca atender duas demandas essenciais: a carência de profissionais qualificados na área de TIC e a necessidade de promover oportunidades de desenvolvimento educacional e socioeconômico para jovens, especialmente aqueles oriundos da rede pública de ensino. A proposta pedagógica do programa baseia-se em uma plataforma inteligente de educação a distância, que utiliza IA para personalizar a aprendizagem, considerando o perfil e as necessidades individuais de cada estudante.

Dentre os recursos integrados ao projeto, destaca-se a capacidade da IA de reconhecer estados emocionais dos usuários durante o uso da plataforma. Essa tecnologia é capaz de identificar, por exemplo, sinais de

cansaço, desatenção ou dificuldade de compreensão por parte do aluno. A partir dessas informações, o sistema pode interagir de forma responsável, sugerindo ajustes na trilha de aprendizagem, conteúdos complementares ou estratégias de apoio adequadas ao momento vivenciado pelo estudante.

Segundo o reitor da UECE, professor Hidelbrando Soares, o projeto apresenta dois pontos de destaque. O primeiro refere-se à criação de uma plataforma inteligente de educação a distância, capaz de ampliar a interação entre alunos e professores e potencializar os resultados da aprendizagem. O segundo destaque está relacionado ao caráter estratégico do projeto, considerado o primeiro projeto prioritário da UECE aprovado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) do Governo Federal. Tal reconhecimento marca o ingresso da universidade em um novo ciclo de produção tecnológica e inovação educacional em âmbito nacional.

Embora o projeto ainda esteja em fase de implementação, com previsão de conclusão até 2024, ele já representa um marco importante para o ensino a distância apoiado por tecnologias inteligentes. A expectativa é que a plataforma desenvolvida possa ser aplicada futuramente em outras instituições de ensino superior e técnico, ampliando o alcance e os impactos positivos da IA na educação brasileira.

Esse estudo de caso evidencia o potencial transformador da Inteligência Artificial na EaD, especialmente quando integrada a projetos institucionais comprometidos com a inclusão, a inovação e a qualidade do ensino. A experiência da UECE aponta para um modelo educacional mais adaptável, responsável e centrado no estudante, em sintonia com as

exigências da sociedade contemporânea e com as possibilidades abertas pelas tecnologias emergentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação a Distância tem se consolidado como uma alternativa educacional estratégica no cenário contemporâneo, proporcionando maior flexibilidade e democratização do acesso ao ensino. Paralelamente, a crescente incorporação da Inteligência Artificial nos processos educacionais tem potencializado ainda mais a eficácia da modalidade EAD, ao oferecer recursos que promovem personalização, automação e melhoria da experiência de aprendizagem.

Este artigo buscou refletir sobre a contribuição da Inteligência Artificial para o ensino a distância, apresentando seus fundamentos conceituais, aplicações práticas e implicações pedagógicas. A IA tem se mostrado uma ferramenta versátil, capaz de analisar dados em tempo real, adaptar conteúdos às necessidades dos estudantes, oferecer feedbacks imediatos e automatizar tarefas administrativas e avaliativas. Tais funcionalidades não apenas otimizam os processos educacionais, como também possibilitam uma atuação mais estratégica e focada por parte dos professores.

O estudo de caso do projeto Residência em TIC 10, desenvolvido pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), evidenciou como a integração entre IA e EAD pode promover inovação, personalização e interatividade em larga escala. A proposta de uma plataforma inteligente, capaz de reconhecer emoções e adaptar a trilha de aprendizagem dos

alunos, aponta para um futuro educacional mais responsivo, inclusivo e centrado nas particularidades de cada estudante.

No entanto, apesar dos avanços, a plena efetivação da IA na EaD ainda enfrenta desafios, como a necessidade de formação docente adequada, a adaptação curricular e o acesso a infraestruturas tecnológicas de qualidade. É essencial que as instituições de ensino invistam em políticas de capacitação contínua, bem como em uma abordagem ética e crítica sobre o uso dessas tecnologias no ambiente educacional.

Conclui-se, portanto, que a Inteligência Artificial representa uma aliada estratégica no fortalecimento da Educação a Distância, ampliando suas possibilidades pedagógicas e promovendo um ensino mais flexível, personalizado e eficaz. Sua adoção, entretanto, deve ser acompanhada de reflexão, planejamento e compromisso com a qualidade da formação ofertada, de modo a garantir que as transformações tecnológicas resultem em reais avanços educacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, M. J. M.; FILHO, J. C. F.; BOTTENTUIT JÚNIOR, J. B. Inteligência artificial, blended learning e educação a distância: contribuições da IA na aprendizagem on-line a distância. **TICs & EaD em Foco**, São Luís, v. 5, n. 1, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://revistaticead.emnuvens.com.br/ticead/article/view/171>. Acesso em: 25 fev. 2023.

GOMES, L. F. EaD no Brasil: perspectivas e desafios. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Sorocaba, v. 18, n. 1, p. 13-22, 2013.

KERCKHOVE, D. A arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo. In: DOMINGUES, D. (org.). **Arte e vida no século**

XXI: tecnologia, ciência e criatividade. São Paulo: Editora UNESP, 2003. p. 15-26.

LEMGRUBER, M. S. **Educação a distância:** para além dos caixas eletrônicos. Portal do MEC. [S.d.]. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17648. Acesso em: 25 fev. 2023.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância.** São Paulo: ECA/USP, 2002. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/ead.htm>. Acesso em: 25 fev. 2023.

MORAN, J. M. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (org.). **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 25-36.

OLIVEIRA, R. D. L.; VICENTE, K. B. Estudo sobre o uso de tecnologias digitais no processo de educação utilizando inteligência artificial (IA): benefícios e desafios. In: Anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 11., 2021, São Paulo. **Anais [...].** São Paulo: SBIE, 2021. p. 2004-2014.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial intelligence:** a modern approach. New Jersey: Simon & Schuster, 1995.

SCHNEIDER, E. I. et al. **Blended learning:** o caminho natural para as instituições de ensino superior. São Paulo: ABED, 2014. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/105.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.

SEMENSATO, M. R.; FRANCELINO, L. D. A.; MALTA, L. S. O uso da inteligência artificial na educação à distância. In: Seminário Internacional de Educação a Distância, 21., 2015, São Carlos. **Anais [...].** São Carlos: UFSCar, 2015. p. 29-35.

TERÇARIOL, A. A. O currículo e a formação de professores formadores em ambientes virtuais. **Tecnologia Educacional**, v. 207, p. 7-19, 2014.

UECE. UECE, Softex e Irede iniciam projeto para EaD com uso de inteligência artificial. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2022. Disponível em: <https://www.uece.br/noticias/uece-softex-e-irede-iniciam-projeto-para-ead-com-uso-de-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 28 fev. 2023.

VICARI, R. M. Inteligência artificial aplicada à educação. Porto Alegre: UFRGS, [s.d.].

WEST, C.; FARMER, J.; WOLFF, P. Teoria da aprendizagem. Disponível em: <http://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Livros/autonomy.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2023.

CAPÍTULO 02

A GERAÇÃO SCREENAGER E A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA CULTURA DIGITAL NA SALA DE AULA

Solimar Stuh
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Celine Maria de Sousa Azevedo
João Antonilson de Sousa Filho

A GERAÇÃO SCREENAGER E A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA CULTURA DIGITAL NA SALA DE AULA

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

Este capítulo discute os impactos da geração screenager na educação, compreendendo-a como composta por jovens imersos nas tecnologias digitais e altamente conectados. O objetivo é analisar as implicações pedagógicas dessa geração, considerando suas especificidades cognitivas, comportamentais e sociais. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica, fundamentando-se em autores como Prensky, Turkle, Santander e Alves. Os resultados indicam que, embora a tecnologia amplie as possibilidades de aprendizagem, ela também impõe desafios à escola, como a necessidade de adaptação metodológica, desenvolvimento da cidadania digital e promoção do bem-estar socioemocional. Conclui-se que é urgente repensar a prática educativa à luz da cultura digital, integrando tecnologia com intencionalidade pedagógica, formação docente contínua e foco na formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Digital. Geração *Screenager*. Cultura Digital.

ABSTRACT

This chapter discusses the impacts of the screenager generation on education, understanding it as composed of young people immersed in digital technologies and highly connected. The objective is to analyze the pedagogical implications of this generation, considering its cognitive,

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

behavioral and social specificities. The research adopts a qualitative, bibliographical approach, based on authors such as Prensky, Turkle, Santander and Alves. The results indicate that, although technology expands learning possibilities, it also imposes challenges on schools, such as the need for methodological adaptation, development of digital citizenship and promotion of socio-emotional well-being. It is concluded that it is urgent to rethink educational practice in light of digital culture, integrating technology with pedagogical intentionality, continuous teacher training and a focus on the comprehensive education of students.

Keywords: Digital Education. Screenager Generation. Digital Culture.

1 INTRODUÇÃO

A emergência da chamada geração screenager, composta por jovens que cresceram imersos em tecnologias digitais, impõe novos desafios ao campo educacional. Esses indivíduos demonstram fluência no uso de dispositivos como smartphones, *tablets* e computadores desde a infância, desenvolvendo um estilo de vida marcado pela conectividade constante, pelo consumo intenso de mídias digitais e pela multitarefa. Essa realidade afeta diretamente a forma como aprendem, interagem e se relacionam com o conhecimento.

Diante desse cenário, é fundamental que a educação compreenda as especificidades cognitivas, comportamentais e culturais desses sujeitos digitais, a fim de promover práticas pedagógicas mais alinhadas às suas necessidades. A presença intensa das telas no cotidiano escolar e familiar levanta questionamentos sobre o impacto da cultura digital no desenvolvimento das habilidades socioemocionais, cognitivas e comunicativas dos estudantes.

A geração *screenager* exige novas formas de mediação do

conhecimento, nas quais a tecnologia seja utilizada com intencionalidade e criticidade. Para tanto, é necessário reavaliar não apenas os métodos de ensino, mas também os currículos, os espaços escolares e o papel do professor diante dessa nova configuração cultural. A educação do século XXI demanda inovação aliada a valores humanísticos.

A literatura sobre o tema destaca autores como Marc Prensky (2001), que introduz o conceito de “nativos digitais” para descrever sujeitos que pensam e aprendem de forma diferente das gerações anteriores. Sherry Turkle (2011), por sua vez, adverte sobre os efeitos da hiperconectividade nas relações humanas e na construção da subjetividade. Essas reflexões indicam a necessidade de reconfiguração pedagógica em tempos de cultura digital.

Paralelamente, estudiosos como Santander (2012) e Alves (2007) enfatizam o impacto das tecnologias na convivência, na cognição e nos modos de aprender, propondo que a escola compreenda as linguagens digitais como uma ampliação das práticas sociais contemporâneas. Nesse sentido, as metodologias educacionais precisam dialogar com os modos de ser e de aprender da geração digital.

Este artigo adota uma abordagem qualitativa e de natureza exploratória, com base em pesquisa bibliográfica. A metodologia fundamenta-se na análise de produções científicas e referenciais teóricos que discutem a relação entre juventude, tecnologia e educação. A seleção das fontes priorizou autores que analisam criticamente a cultura digital e suas implicações para a escola e para os processos de aprendizagem.

O objetivo deste estudo é analisar os impactos e as possibilidades

que a geração *screenager* impõe à educação contemporânea, problematizando como as instituições escolares e os educadores podem se adaptar para promover experiências significativas. Parte-se do pressuposto de que a integração entre cultura digital e educação deve ser crítica, ética e pedagógica.

A pergunta central que orienta esta investigação é: como a escola pode incorporar as tecnologias digitais de forma consciente, considerando as demandas da geração *screenager* sem abrir mão de sua função formativa e humanizadora? A reflexão sobre essa questão visa contribuir com o debate atual sobre a renovação das práticas educativas diante dos desafios do século XXI.

2 GERAÇÃO DE SCREENAGERS E EDUCAÇÃO

A geração *screenager* representa um novo perfil de sujeitos contemporâneos que nasceram e cresceram em meio à revolução digital. Esses jovens estão imersos em um universo de telas, conectividade constante e estímulos visuais intensos, o que influencia diretamente sua forma de pensar, agir e aprender. A relação simbiótica com dispositivos tecnológicos molda sua identidade e suas expectativas em relação à educação, exigindo mudanças significativas nas práticas pedagógicas tradicionais.

O termo *screenager*, junção de "screen" (tela) e "teenager" (adolescente), define uma geração para quem o mundo digital não é um complemento, mas sim uma extensão natural da realidade. A onipresença das telas em seus cotidianos afeta desde os hábitos de consumo até as

relações interpessoais. Esses indivíduos desenvolvem competências digitais com fluência, muitas vezes superando adultos na habilidade de manusear dispositivos e interpretar ambientes virtuais.

As características dessa geração envolvem alta capacidade de multitarefa, preferência por interações dinâmicas e audiovisuais, busca por recompensas imediatas e certa dificuldade de concentração em atividades prolongadas. Essas especificidades cognitivas impactam diretamente na forma como os *screenagers* se relacionam com o conhecimento, o que desafia modelos pedagógicos centrados na exposição oral e na linearidade textual.

Além disso, a geração digital valoriza a interatividade e a personalização das experiências, o que entra em choque com currículos rígidos e homogêneos. Eles esperam que o aprendizado seja relevante, prático e, muitas vezes, vinculado ao seu universo tecnológico. Dessa forma, é fundamental que a escola compreenda os códigos culturais dessa geração para criar ambientes de aprendizagem mais inclusivos e estimulantes.

O contato precoce com a tecnologia digital também influencia o desenvolvimento emocional e social dos *screenagers*. Estudos apontam mudanças na forma como constroem vínculos, gerenciam emoções e resolvem conflitos, muitas vezes mediados por telas. Isso exige da escola não apenas a incorporação da tecnologia, mas também o fortalecimento das habilidades socioemocionais e da empatia.

Ademais, a geração *screenager* convive com um fluxo contínuo de informações e estímulos, o que pode levar à superficialidade no

processamento cognitivo. A escola, nesse sentido, precisa atuar como mediadora, ajudando os alunos a desenvolverem competências como a curadoria de informações, o pensamento crítico e a autonomia intelectual em meio ao excesso de dados.

Prensky (2001) destaca que esses jovens pensam e processam informações de maneira diferente das gerações anteriores. Enquanto Prensky os chama de “nativos digitais”, já Turkle (2011), alerta para o risco do isolamento social e da dependência emocional das tecnologias, apontando a necessidade de equilíbrio entre o digital e o humano.

Diante disso, a escola precisa deixar de ser apenas transmissora de conteúdos e assumir o papel de espaço formador de cidadãos digitais conscientes. Isso implica promover uma educação que valorize a ética digital, o bem-estar emocional, o pensamento reflexivo e o uso responsável das tecnologias, estabelecendo pontes entre o mundo virtual e os valores humanos essenciais.

2.1 POSSIBILIDADES E IMPACTOS DA TECNOLOGIA NA APRENDIZAGEM

A inserção da tecnologia no ambiente educacional representa uma oportunidade de reconstruir práticas pedagógicas e criar experiências de aprendizagem mais atrativas. Ferramentas digitais, quando bem utilizadas, potencializam o ensino por meio da personalização, da interatividade e da colaboração. As tecnologias permitem a flexibilização dos tempos e espaços escolares, promovendo uma educação mais acessível e inclusiva.

A possibilidade de aprendizagem personalizada se mostra promissora para atender às diferenças cognitivas entre os alunos.

Plataformas adaptativas, por exemplo, ajustam conteúdos ao ritmo e desempenho de cada estudante, respeitando sua singularidade. Esse tipo de inovação é especialmente relevante para a geração screenager, que valoriza experiências customizadas e imediatas.

A tecnologia também estimula o trabalho colaborativo por meio de ambientes virtuais de aprendizagem e redes sociais acadêmicas. Alunos podem co-construir saberes, compartilhar ideias e desenvolver projetos conjuntos, mesmo à distância. Essa lógica horizontal e participativa se alinha ao perfil interativo e coletivo da geração digital.

Outro impacto positivo está na ampliação do repertório cultural e informational dos estudantes. A internet oferece acesso a conteúdos de diversas áreas do conhecimento, culturas e idiomas, promovendo o multiculturalismo e a diversidade. Quando orientado de forma crítica, esse acesso contribui para a formação de sujeitos mais informados, tolerantes e conscientes de seu papel social.

Entretanto, é necessário reconhecer que a presença constante da tecnologia na vida dos *screenagers* pode gerar consequências negativas. A superexposição às telas está associada a problemas de atenção, ansiedade, dependência e dificuldades de socialização. O uso desmedido e sem orientação pedagógica pode comprometer tanto o rendimento escolar quanto a saúde mental dos estudantes.

Sherry Turkle (2011) alerta para o empobrecimento das relações humanas e da empatia em contextos marcados pela mediação tecnológica. A preferência por interações virtuais em detrimento do contato presencial pode dificultar o desenvolvimento de habilidades emocionais e

interpessoais fundamentais para a vida em sociedade. Esses riscos precisam ser considerados no planejamento educacional.

Do ponto de vista institucional, o uso da tecnologia demanda infraestrutura adequada, políticas públicas de inclusão digital e formação continuada para docentes. Muitas escolas ainda enfrentam desigualdades de acesso e dificuldades técnicas que inviabilizam a implementação plena das inovações tecnológicas. Sem suporte efetivo, a tecnologia pode acentuar desigualdades em vez de combatê-las.

Por fim, é preciso reconhecer que a tecnologia é meio, não fim. Seu valor pedagógico depende da intencionalidade didática, da mediação do professor e do contexto educacional. A geração *screenager* exige inovação, mas também exige sentido, conexão humana e propósito na aprendizagem. O desafio é encontrar esse equilíbrio entre o digital e o educacional.

2.2 A GERAÇÃO DIGITAL E SEU PERCURSO ESCOLAR

O percurso escolar da geração *screenager* demanda profundas reflexões sobre o papel da escola na contemporaneidade. O modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão vertical de conteúdos, mostra-se pouco eficaz diante de estudantes que desejam protagonismo e interatividade. É preciso repensar o currículo, a metodologia e a avaliação à luz das transformações digitais.

Nesse cenário, metodologias ativas como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e gamificação ganham destaque. Elas favorecem a participação ativa do aluno, o desenvolvimento de

competências e o engajamento em situações reais de aprendizagem. Ao valorizar a experimentação, essas abordagens dialogam com a lógica de construção do conhecimento da geração digital.

A utilização de recursos audiovisuais, jogos digitais, ambientes imersivos e simulações contribui para uma aprendizagem mais significativa. A cultura da simulação, como destaca Alves (2007), permite que os alunos desenvolvam novas formas de pensamento, combinando raciocínio lógico, sensorialidade e imaginação. Essa forma de aprender aproxima-se das experiências cotidianas dos *screenagers*.

Os objetos digitais de aprendizagem (ODAs) são ferramentas fundamentais nesse processo. Tratam-se de recursos digitais reutilizáveis que oferecem suporte ao ensino, respeitando padrões técnicos de interoperabilidade como o SCORM. Sua utilização permite que as instituições criem ambientes mais dinâmicos, personalizados e compatíveis com as exigências da educação a distância e híbrida.

A formação docente é outro elemento-chave. O professor precisa ser mais do que um usuário da tecnologia: deve atuar como curador, designer de experiências e mediador do conhecimento. Para isso, necessita de formação específica em letramento digital, cultura digital e inovação pedagógica. O domínio técnico é necessário, mas deve vir acompanhado de consciência crítica e sensibilidade educacional.

A geração digital também demanda uma atenção especial ao bem-estar e à saúde emocional. A pressão por desempenho, a exposição nas redes sociais e o excesso de estímulos digitais podem gerar angústia e insegurança. A escola precisa oferecer suporte emocional, promover

relações saudáveis e fomentar espaços de escuta e acolhimento entre os estudantes.

O desenvolvimento da cidadania digital é outro ponto de destaque. Alfabetizar digitalmente vai além do uso técnico: envolve o uso ético, responsável e reflexivo das tecnologias. É preciso formar sujeitos capazes de reconhecer *fake news*, proteger seus dados, respeitar os outros em ambientes virtuais e compreender as implicações sociais da cultura digital.

Portanto, o percurso escolar dos *screenagers* deve ser pautado por uma proposta educacional que articule inovação tecnológica, humanização do ensino, flexibilidade curricular e desenvolvimento integral. A escola precisa ser um espaço vivo, criativo e acolhedor, que forme sujeitos críticos, autônomos e preparados para os desafios do século XXI.

2.3 DESAFIOS PARA PROFESSORES E ESCOLAS

A era digital trouxe uma série de desafios para professores e instituições escolares, exigindo uma reformulação das práticas pedagógicas, da formação docente e das estruturas organizacionais. O perfil dos alunos *screenagers* impõe a necessidade de revisão dos métodos tradicionais de ensino, pois a mera exposição verbal e o conteúdo descontextualizado já não mobilizam o interesse dos estudantes. Essa geração demanda experiências ativas, visuais, colaborativas e imersivas.

Um dos principais desafios enfrentados pelos educadores é o desenvolvimento de competências digitais. Muitos professores ainda não receberam formação adequada para integrar a tecnologia de forma crítica e pedagógica em sua prática. O domínio de ferramentas digitais não deve

se restringir ao uso técnico, mas deve incluir a compreensão de como elas podem potencializar a aprendizagem, estimular o pensamento crítico e promover a inclusão.

Além da formação docente, as escolas precisam superar limitações estruturais que comprometem o uso eficaz das tecnologias. A ausência de conexão estável com a internet, a falta de equipamentos, e a inexistência de suporte técnico são obstáculos recorrentes, principalmente em escolas públicas e regiões periféricas. Tais dificuldades geram desigualdades no acesso ao conhecimento digital e comprometem a equidade educacional.

Outro desafio recorrente é lidar com a distração causada pelos próprios dispositivos digitais. A hiperconectividade, o bombardeio de notificações e a cultura da gratificação instantânea dificultam a concentração e a permanência dos alunos em atividades cognitivamente exigentes. A escola precisa desenvolver estratégias para ajudar os estudantes a gerenciar o tempo de tela, cultivar o foco e equilibrar o uso pedagógico e recreativo da tecnologia.

O excesso de informação disponível na internet também representa um dilema para o ambiente escolar. A abundância de dados, nem sempre confiáveis, exige que os alunos desenvolvam competências de curadoria, leitura crítica e validação de fontes. O professor, nesse sentido, deve atuar como orientador no processo de seleção e análise das informações, promovendo a autonomia intelectual e o letramento digital.

Do ponto de vista socioemocional, os *screenagers* apresentam comportamentos e demandas que desafiam a escola. A superficialidade das relações online, a exposição exagerada nas redes sociais e os episódios de

cyberbullying afetam o bem-estar emocional dos estudantes. A escola deve se tornar um espaço seguro e acolhedor, que desenvolva a empatia, a escuta ativa e a inteligência emocional como parte do currículo.

Outro ponto crítico refere-se à conciliação entre inovação e tradição. A escola não deve simplesmente substituir práticas tradicionais por tecnologias, mas buscar um equilíbrio pedagógico que valorize tanto o diálogo presencial quanto as possibilidades digitais. O uso das tecnologias precisa ser mediado por uma intencionalidade educativa, que considere os objetivos formativos e a singularidade dos estudantes.

Por fim, é fundamental repensar o papel social da escola diante da cultura digital. Mais do que um espaço de instrução, ela deve ser compreendida como um ambiente de formação integral, capaz de desenvolver sujeitos éticos, críticos e conscientes de sua responsabilidade no mundo conectado. Para isso, é imprescindível investir em políticas públicas que valorizem os professores, promovam a inclusão digital e fortaleçam a cultura escolar como espaço de inovação e humanização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geração *screenager* representa um marco nas transformações culturais e cognitivas da contemporaneidade, trazendo novos olhares sobre os processos educativos. Caracterizada pela imersão nas tecnologias digitais, essa geração desafia as escolas a repensarem seu papel e suas metodologias. O contato constante com telas e plataformas digitais altera a forma como os alunos acessam informações, constroem saberes e se relacionam com o mundo.

Diante desse cenário, torna-se evidente que os modelos tradicionais de ensino já não atendem às necessidades dessa nova geração. A educação bancária, centrada na transmissão unilateral de conteúdos, precisa ser substituída por práticas pedagógicas interativas, flexíveis e centradas no estudante. Para tanto, é essencial compreender o perfil dos *screenagers* e criar estratégias que dialoguem com sua linguagem e com suas experiências digitais.

As tecnologias, quando integradas com intencionalidade pedagógica, oferecem grandes oportunidades para a promoção de aprendizagens significativas. Plataformas digitais, jogos educativos, objetos de aprendizagem e metodologias ativas podem ser utilizados como ferramentas para estimular a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico. No entanto, tais recursos devem estar a serviço de um projeto educacional ético, humano e transformador.

Ao mesmo tempo, é preciso estar atento aos riscos da superexposição às telas, à superficialidade das relações online e aos efeitos da cultura da velocidade sobre o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos. A escola deve atuar como espaço de equilíbrio, onde o uso da tecnologia é mediado por princípios formativos, garantindo o bem-estar, a inclusão e o desenvolvimento integral dos sujeitos.

Nesse contexto, o papel do professor é ressignificado. Ele deixa de ser apenas um transmissor de informações e assume a função de curador de conteúdos, mediador de aprendizagens e formador de cidadãos digitais. A valorização da formação docente contínua e a criação de redes colaborativas entre educadores são fundamentais para sustentar esse novo

paradigma pedagógico.

As instituições escolares, por sua vez, precisam investir em infraestrutura tecnológica, conectividade e políticas de inclusão digital. Além disso, é necessário fomentar uma cultura escolar aberta à inovação, que valorize o protagonismo discente, a interdisciplinaridade e a construção coletiva do conhecimento. A gestão educacional deve alinhar-se às demandas do mundo digital sem negligenciar os valores humanísticos.

O enfrentamento dos desafios impostos pela cultura digital exige também o engajamento das famílias e da sociedade. O processo educativo ultrapassa os muros da escola e requer uma abordagem intersetorial, envolvendo políticas públicas, ações comunitárias e diálogo entre os diferentes agentes sociais. A promoção de uma cidadania digital crítica e responsável deve ser uma missão compartilhada.

Portanto, a geração *screenager* não representa uma ameaça à educação, mas sim uma oportunidade de reimaginar o ato de ensinar e aprender. Cabe aos educadores, gestores e pesquisadores assumirem o compromisso de construir uma escola mais conectada com o presente e capaz de formar indivíduos preparados para os desafios do futuro. Essa transformação é urgente, possível e necessária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Lynn. **Geração digital native, cursos on-line e planejamento: um mosaico de ideias.** 2007.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants: Origins of terms. **Marc Prensky's Weblog**, v. 12, 2006.

SANTANDER, Alejandro Castro. A Ciberconvivência dos “Screenagers”.
Revista Meta: Avaliação, v. 4, n. 12, p. 314-322, 2012.

TURKLE, Sherry. **Alone Together: Why We Expect More From Technology and Less From Each Other**. New York, Basic Books, 2011.

CAPÍTULO 03

CURRÍCULO E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CONCEPÇÕES, TRANSFORMAÇÕES HISTÓRICAS E PRÁTICAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Solimar Stuh
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Celine Maria de Sousa Azevedo
João Antonilson de Sousa Filho

CURRÍCULO E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CONCEPÇÕES, TRANSFORMAÇÕES HISTÓRICAS E PRÁTICAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

O estudo aborda a complexa relação entre currículo e tecnologia no cenário educacional atual, destacando os impactos das inovações tecnológicas sobre as práticas pedagógicas e, especialmente, sobre a educação especial. O objetivo principal do estudo é compreender como as transformações tecnológicas influenciam a construção curricular e a prática pedagógica, com ênfase na inclusão de alunos com deficiência por meio de tecnologias assistivas. A pesquisa é de natureza qualitativa, baseada em revisão bibliográfica. A tecnologia, quando utilizada com intencionalidade pedagógica, pode potencializar a aprendizagem e ampliar a inclusão. A experiência da rede municipal de Vitória (ES), com o uso da linha TiX de tecnologia assistiva, exemplifica como políticas públicas comprometidas com a inclusão podem transformar o cotidiano escolar e garantir o acesso ao currículo por estudantes com deficiência. Conclui-se que a integração entre currículo e tecnologia requer uma abordagem crítica, ética e contextualizada. O currículo não deve ser visto apenas como um instrumento técnico, mas como expressão das intenções formativas de uma sociedade. A tecnologia, ao ser incorporada de forma planejada e sensível às diversidades, pode favorecer a construção de uma educação mais inclusiva, inovadora e voltada para a transformação social. É fundamental que educadores, escolas e políticas públicas se articulem para promover práticas pedagógicas comprometidas com a equidade e a formação integral

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

dos sujeitos.

Palavras-chave: Currículo. Tecnologia na Educação. Educação Especial.

ABSTRACT

The study addresses the complex relationship between curriculum and technology in the current educational scenario, highlighting the impacts of technological innovations on pedagogical practices and, especially, on special education. The main objective of the study is to understand how technological transformations influence curriculum construction and pedagogical practice, with an emphasis on the inclusion of students with disabilities through assistive technologies. The research is qualitative in nature, based on a bibliographic review. Technology, when used with pedagogical intention, can enhance learning and expand inclusion. The experience of the municipal network of Vitória (ES), with the use of the TiX line of assistive technology, exemplifies how public policies committed to inclusion can transform the daily school routine and guarantee access to the curriculum for students with disabilities. It is concluded that the integration between curriculum and technology requires a critical, ethical and contextualized approach. The curriculum should not be seen only as a technical instrument, but as an expression of the formative intentions of a society. Technology, when incorporated in a planned and diversity-sensitive manner, can foster the construction of a more inclusive, innovative education focused on social transformation. It is essential that educators, schools and public policies work together to promote pedagogical practices committed to equity and the comprehensive education of individuals.

Keywords: Curriculum. Technology in Education. Special Education.

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre currículo e educação sempre esteve entrelaçada com os movimentos históricos, sociais e culturais que moldam a sociedade.

Ao longo do tempo, o conceito de currículo evoluiu de uma simples

organização de conteúdos para uma construção dinâmica e multifacetada, refletindo interesses políticos, ideológicos e pedagógicos. Nesse cenário, torna-se essencial compreender como a tecnologia vem influenciando e transformando as práticas educacionais e os processos de ensino-aprendizagem. A inserção de recursos tecnológicos nas escolas tem gerado novos desafios, mas também novas possibilidades para o fazer pedagógico. A análise desse fenômeno demanda uma reflexão crítica sobre o papel do professor, dos estudantes e das instituições frente às inovações tecnológicas. Este artigo propõe discutir essa interface entre currículo, educação e tecnologia no contexto contemporâneo.

O currículo, historicamente, esteve vinculado a uma estrutura tradicional, centrada na transmissão de conhecimentos formais, muitas vezes desvinculados da realidade dos estudantes. Com a ampliação do acesso à informação e das demandas sociais, a concepção curricular passou a incluir aspectos culturais, sociais e subjetivos da formação humana. Nesse novo paradigma, o currículo deixa de ser apenas um conjunto de disciplinas e assume o papel de mediador entre o conhecimento sistematizado e a vivência dos sujeitos. Essa mudança reflete a necessidade de repensar práticas pedagógicas, metodologias e os próprios objetivos da educação escolar. A presença da tecnologia nesse contexto provoca uma reorganização curricular, exigindo adaptações constantes. A construção curricular, portanto, precisa considerar as transformações sociais e os avanços tecnológicos que impactam diretamente o cotidiano educacional.

A tecnologia, por sua vez, tem se apresentado como uma ferramenta poderosa para enriquecer os processos de ensino e

aprendizagem. Sua presença nas escolas e universidades impulsiona o uso de metodologias ativas, estimula a autonomia discente e permite maior personalização no processo educacional. Entretanto, sua utilização não é isenta de contradições e dificuldades. A formação dos professores, as condições de infraestrutura das instituições e o acesso desigual aos recursos tecnológicos constituem barreiras significativas. Além disso, o uso da tecnologia na educação não deve ser apenas instrumental, mas orientado por uma intencionalidade pedagógica crítica e transformadora. O desafio está em integrá-la de forma significativa ao currículo, sem desconsiderar as realidades diversas dos contextos escolares.

Ao abordar a relação entre currículo e tecnologia, é fundamental considerar as diferentes concepções de educação que orientam as políticas públicas e os projetos pedagógicos. A depender da perspectiva adotada — tradicional, tecnicista, humanista ou crítica — a tecnologia será incorporada de maneiras distintas. Em algumas abordagens, ela aparece como meio para otimizar o ensino e alcançar maior eficiência nos resultados. Em outras, é compreendida como mediadora da aprendizagem, capaz de ampliar o repertório cultural dos estudantes e fomentar práticas colaborativas e investigativas. A compreensão desses diferentes enfoques contribui para uma análise mais aprofundada da forma como a tecnologia vem sendo incorporada ao currículo. Dessa forma, torna-se possível identificar potencialidades e limites de sua aplicação no cotidiano escolar.

A pandemia da Covid-19, iniciada em 2020, escancarou a importância e, ao mesmo tempo, os desafios do uso da tecnologia na educação. A suspensão das aulas presenciais obrigou professores e

estudantes a se adaptarem rapidamente ao ensino remoto, utilizando plataformas digitais, videoaulas e ambientes virtuais de aprendizagem. Esse cenário evidenciou tanto o potencial transformador da tecnologia quanto as desigualdades estruturais que limitam seu acesso. Muitas escolas não dispunham dos recursos necessários, e diversos alunos ficaram excluídos por falta de internet ou dispositivos adequados. Ao mesmo tempo, a experiência do ensino remoto provocou reflexões sobre novas formas de ensinar e aprender, exigindo uma ressignificação do currículo e do papel do professor. As mudanças ocorridas durante esse período ainda reverberam nas práticas escolares atuais.

A pesquisa desenvolvida neste artigo se baseia em revisão bibliográfica, utilizando como fonte livros, artigos científicos e documentos que tratam do currículo, da tecnologia e de sua articulação com a educação. O objetivo é compreender como as transformações tecnológicas influenciam a construção curricular e a prática pedagógica. A análise está ancorada em autores que discutem teorias do currículo, a evolução histórica da educação e o impacto das tecnologias digitais no contexto escolar. Também são considerados relatos e experiências recentes que demonstram as tensões e desafios vividos pelos profissionais da educação diante do avanço tecnológico. O uso da metodologia bibliográfica permite uma visão ampla e crítica sobre o tema, articulando teoria e prática. Espera-se, assim, contribuir para a reflexão e o aprimoramento das políticas e ações educacionais.

Diante disso, torna-se evidente que a integração da tecnologia ao currículo exige uma compreensão mais ampla do próprio conceito de

currículo e de suas múltiplas dimensões. O currículo não pode ser visto apenas como um documento normativo ou um conjunto de conteúdos a serem ministrados. Ele é, antes de tudo, uma construção social e política, atravessada por disputas de sentido e por diferentes interesses. A tecnologia, inserida nesse processo, também carrega ideologias, valores e práticas que influenciam a formação dos sujeitos. Assim, o desafio do educador contemporâneo é compreender essas relações e atuar de forma crítica, consciente e ética na construção de um currículo que promova a emancipação dos estudantes. Essa tarefa exige formação continuada, apoio institucional e reflexão constante sobre as finalidades da educação.

Portanto, ao propor uma análise sobre currículo e tecnologia, este artigo visa contribuir para o debate sobre os caminhos possíveis para uma educação mais inclusiva, crítica e transformadora. A compreensão dos conceitos envolvidos, das transformações históricas e das implicações do uso das tecnologias na prática pedagógica é essencial para o aprimoramento do processo educacional. Em um mundo em constante mudança, a educação precisa acompanhar as transformações, sem perder de vista sua função social e formadora. O currículo, como expressão concreta das intenções educacionais, deve dialogar com os avanços tecnológicos, mas também com as necessidades humanas e sociais. É a partir dessa articulação que se pode construir uma escola mais democrática, inovadora e comprometida com a formação integral dos sujeitos.

2 DEFINIÇÕES DO TERMO “CURRÍCULO” SEGUNDO A LITERATURA

O termo “currículo” possui múltiplas interpretações e aplicações, tanto no senso comum quanto no campo educacional. Na linguagem cotidiana, é frequentemente associado ao “curriculum vitae”, documento utilizado para apresentar qualificações e experiências profissionais. No entanto, na perspectiva pedagógica, o currículo adquire significados mais amplos, ligados aos processos de ensino, aprendizagem e formação humana. Ele representa uma construção social que organiza e dá sentido aos saberes escolares. Por isso, compreender suas diferentes definições é fundamental para a análise crítica da prática educacional. Vários estudiosos contribuíram com interpretações diversas, ampliando a complexidade do conceito.

Silva (1996) concebe o currículo como um espaço de articulação entre saber e poder, representação e controle, discurso e regulação. Para ele, o currículo não é neutro; ao contrário, condensa relações de poder e atua diretamente na formação das subjetividades sociais. Ao afirmar que “currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados”, o autor denuncia as estruturas de dominação reproduzidas pelo sistema educacional. Essa perspectiva crítica revela que o currículo não apenas transmite conhecimento, mas também seleciona, organiza e hierarquiza saberes conforme interesses sociais específicos. Nesse sentido, o currículo se configura como instrumento político e ideológico.

Silva (2010) aprofunda sua concepção ao definir o currículo como lugar, percurso, autobiografia e discurso. Para ele, trata-se de um texto

social que participa ativamente da constituição das identidades dos sujeitos. Essa definição amplia o entendimento tradicional do currículo como simples prescrição de conteúdos, revelando-o como um espaço simbólico de produção de significados. O currículo, portanto, não apenas organiza o ensino, mas influencia diretamente a maneira como os indivíduos percebem a si mesmos e ao mundo. Ao forjar identidades, ele atua como documento de identidade pedagógica, cultural e social.

A dimensão ideológica do currículo também é destacada por Moreira e Silva (1997), que o compreendem como uma linguagem estruturada por relações de poder. Segundo os autores, ideologia é a veiculação de ideias ligadas aos interesses dos grupos dominantes na sociedade. Assim, o currículo escolar carrega em si uma seleção cultural que privilegia determinados saberes em detrimento de outros. Essa perspectiva evidencia que os conteúdos ensinados nas escolas não são neutros, mas socialmente situados. A análise crítica do currículo requer, portanto, atenção às estruturas de dominação que atravessam os processos educativos e à função ideológica da escola.

Farias (2001) destaca que, na origem do currículo moderno, havia uma clara distinção entre os saberes das elites e os saberes populares. Enquanto os grupos privilegiados se dedicavam às artes liberais, voltadas à manutenção do status social, os grupos subalternizados transmitiam conhecimentos técnicos e práticos necessários ao trabalho. Esse recorte histórico revela a função seletiva do currículo e sua vinculação às classes sociais. A autora ressalta que o currículo educacional não deve ser reduzido à matriz de conteúdos, mas entendido como expressão das contradições e

disputas presentes na sociedade. Dessa forma, sua análise deve considerar os aspectos históricos e sociopolíticos que o constituem.

Na perspectiva de Forquin (1999), o currículo é o conjunto organizado e progressivo do que se ensina e aprende em determinado ciclo de estudos. Ele deve ser visto de forma global, articulando conteúdos, métodos e finalidades de ensino. Essa definição enfatiza a importância da coerência entre os objetivos educacionais e as estratégias de ensino utilizadas. Para o autor, o currículo não se limita à listagem de conteúdos, mas envolve também a seleção didática das situações e atividades de aprendizagem. A abordagem de Forquin contribui para uma visão sistêmica e integrada do currículo escolar, destacando seu papel estruturante na organização do ensino.

A diversidade conceitual que envolve o termo currículo reflete a multiplicidade de abordagens teóricas e práticas pedagógicas. Entre as tendências mais conhecidas estão o currículo tradicional, centrado no conhecimento acadêmico e nas disciplinas clássicas, e o currículo humanista, ligado à pedagogia da Escola Nova, que valoriza a experiência do aluno. Há ainda o currículo reconstrucionista, fundamentado na pedagogia histórico-crítica, com foco na transformação social. Cada uma dessas tendências propõe uma forma distinta de organização curricular, com implicações diretas na prática docente e na formação discente. Compreender essas concepções é essencial para interpretar o currículo como instrumento de mudança social.

Assim, o currículo deve ser compreendido como uma construção dinâmica, histórica e cultural, permeada por disputas, intencionalidades e

valores. Ele representa não apenas o que se ensina, mas também o que se valoriza como conhecimento legítimo. Ao ser elaborado, o currículo carrega escolhas que refletem concepções de mundo, de sujeito e de educação. Sua análise crítica permite desvelar os mecanismos de exclusão e reprodução que atuam na escola. Portanto, discutir o conceito de currículo é, antes de tudo, um exercício de reflexão sobre o papel da educação na sociedade e sobre o projeto de formação que se pretende construir.

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO CURRÍCULO

A compreensão do currículo no contexto educacional exige uma análise histórica que permita identificar os fatores que influenciaram sua construção ao longo do tempo. No Brasil, o currículo foi profundamente marcado pelas heranças coloniais, em especial pela influência da Igreja Católica e pelos ideais da Contrarreforma. Durante o período colonial, a educação era elitista, voltada principalmente para a formação religiosa e para a manutenção da ordem social. Nesse modelo, predominava uma educação mística, excludente e avessa às ciências e ao trabalho manual. A transmissão de saberes era restrita aos grupos privilegiados, afastando as camadas populares da escolarização formal. Esse cenário inicial moldou as bases desiguais da educação brasileira.

Com a chegada da Independência, no século XIX, e a posterior Proclamação da República, novos rumos começaram a ser traçados para a educação nacional. A ascensão de uma classe média urbana, impulsionada por mudanças econômicas e sociais, passou a exigir uma educação mais

alinhada às demandas da modernização e do trabalho. Surgiram, então, propostas de currículo que incorporavam conteúdos científicos, técnicos e profissionalizantes. Essa reorientação foi marcada por um embate entre dois projetos educacionais: um conservador, voltado à erudição e aos valores europeus; e outro progressista, comprometido com a ciência, a tecnologia e a transformação social. O currículo tornou-se, assim, um campo de disputas ideológicas e políticas.

Maria de Lourdes Mazza Farias (2001) destaca que a educação brasileira, herdada da estrutura colonial, marginalizava atividades que remetiam ao trabalho escravo, como as habilidades manuais e técnicas. Com o avanço da industrialização, tornou-se evidente a necessidade de uma formação voltada ao desenvolvimento econômico e à inclusão de novos grupos sociais. O currículo, nesse sentido, começou a refletir os interesses de uma sociedade em processo de modernização. As reformas educacionais que surgiram nesse período buscaram conciliar os ideais liberais com as exigências do mercado de trabalho. Assim, a organização curricular passou a ser vista como instrumento para promover o progresso social e econômico.

O conceito de currículo também se diversificou com o tempo, sendo concebido ora como uma lista de conteúdos, ora como um projeto de formação humana. A palavra *curriculum*, de origem latina, significa caminho, percurso ou rota, o que sugere uma trajetória formativa. Esse entendimento resgata a ideia de que o currículo representa mais do que conteúdos a serem ensinados; ele expressa valores, ideologias e práticas sociais. Farias (2001) argumenta que o currículo deve ser entendido como

síntese de conhecimentos e valores construídos socialmente, cuja função é orientar o trabalho pedagógico nas instituições escolares. Ele é, portanto, uma mediação entre a cultura socialmente produzida e a formação dos sujeitos.

Durante o século XX, o currículo passou a incorporar diferentes tendências pedagógicas, refletindo as transformações nos paradigmas educacionais. A tendência tradicional manteve-se hegemônica por muito tempo, valorizando a transmissão de conteúdos consolidados e a autoridade do professor. Em contrapartida, a chamada Escola Nova propôs uma reorganização do currículo com base nas experiências dos alunos, defendendo uma educação centrada no estudante. Essa mudança de enfoque implicava uma ruptura com os modelos autoritários e conteudistas, buscando promover uma formação mais integral e significativa. Nesse contexto, o currículo tornou-se mais flexível e atento às necessidades individuais e sociais dos educandos.

Outra importante abordagem curricular é a reconstrucionista social, fundamentada em princípios da pedagogia crítica. Essa perspectiva entende o currículo como ferramenta de transformação social e emancipação humana. Para os defensores dessa linha, o currículo deve promover uma leitura crítica da realidade, permitindo que os alunos compreendam os mecanismos de opressão e atuem na transformação do mundo. Essa concepção dialoga com os ideais de Paulo Freire, ao valorizar o conhecimento como prática libertadora. O currículo, nesse caso, deixa de ser apenas um instrumento de ensino e torna-se um meio de formação ética, política e cultural. A escola assume, então, um papel social mais

engajado.

Também merece destaque o currículo de base tecnicista, desenvolvido com forte influência do modelo empresarial e da racionalidade instrumental. Nesse modelo, o currículo é concebido como um conjunto de objetivos mensuráveis, organizados de forma linear e orientados para a eficiência e produtividade. O ensino é estruturado como uma sequência lógica de instruções, com forte ênfase na avaliação de desempenho. Essa abordagem reduziu a complexidade da formação humana a indicadores de rendimento, desconsiderando aspectos subjetivos, culturais e críticos do processo educativo. Ainda assim, marcou profundamente a organização curricular de muitas instituições, sobretudo nas décadas de 1960 a 1980.

Em síntese, o currículo escolar no Brasil evoluiu em meio a disputas ideológicas, mudanças políticas e transformações sociais. De sua origem elitista e excludente até os atuais debates sobre equidade e inclusão, o currículo reflete os interesses de diferentes grupos e projetos de sociedade. Compreender esse percurso histórico é fundamental para a construção de práticas pedagógicas mais conscientes, críticas e democráticas. O currículo, como expressão da cultura escolar, precisa estar conectado às realidades dos alunos e às exigências do mundo contemporâneo. Dessa forma, pode cumprir seu papel formador de maneira significativa e emancipadora.

2.2 TECNOLOGIA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA EDUCAÇÃO

A inserção das tecnologias no campo educacional transformou

significativamente as práticas pedagógicas, reorganizando o papel do professor, do aluno e do próprio processo de ensino-aprendizagem. A tecnologia, quando bem aplicada, atua como recurso mediador da aprendizagem, ampliando o acesso ao conhecimento e diversificando as metodologias. Não se trata apenas da introdução de equipamentos e softwares, mas da construção de novas formas de ensinar e aprender. A presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) permite a criação de ambientes mais interativos, colaborativos e personalizados. Essas inovações exigem uma reconfiguração curricular e metodológica consistente. Assim, a tecnologia assume um papel estruturante no currículo contemporâneo.

Durante a pandemia da Covid-19, o uso da tecnologia na educação ganhou evidência global. Com a suspensão das aulas presenciais, escolas e universidades precisaram adotar soluções digitais emergenciais para garantir a continuidade do processo formativo. Plataformas virtuais, aplicativos, videoaulas e recursos online passaram a ser utilizados intensivamente. Essa experiência revelou tanto o potencial das tecnologias para manter o vínculo pedagógico quanto as desigualdades de acesso enfrentadas por alunos e professores. Em muitos casos, a falta de infraestrutura tecnológica adequada dificultou a efetividade do ensino remoto. No entanto, também foram abertas novas perspectivas para a educação híbrida e a flexibilização curricular.

A ampliação do ensino na modalidade a distância (EaD) também se consolidou como uma das principais contribuições da tecnologia para a educação. Essa modalidade permite que estudantes de diferentes regiões,

especialmente em áreas rurais e periferias urbanas, tenham acesso ao ensino superior. A flexibilidade de horários, a redução de custos e a possibilidade de acesso a conteúdos diversificados são algumas das vantagens apontadas. Contudo, a EaD exige um alto grau de autonomia dos estudantes e preparo pedagógico dos docentes para utilização das ferramentas digitais. Para que o modelo seja eficiente, é necessário investimento contínuo em formação docente e infraestrutura tecnológica adequada.

Autores como Umberto Galimberti (2006) e Manuel Castells (2006) refletem sobre o impacto da tecnologia na sociedade e, por consequência, na educação. Galimberti entende a tecnologia como uma nova forma de conhecimento que transforma a relação entre o ser humano e a natureza. Castells, por sua vez, ressalta que a tecnologia não determina a sociedade, mas é moldada por ela, a partir dos interesses e valores dos sujeitos que a utilizam. Essas perspectivas reforçam que a tecnologia é, ao mesmo tempo, produto e produtora de cultura. Na educação, isso significa que seu uso deve estar alinhado a objetivos formativos críticos e éticos.

Pierre Lévy (1999) também contribui com uma visão sociocultural da tecnologia, entendendo-a como reflexo das capacidades humanas e das instituições sociais. Segundo ele, as tecnologias são expressões da cultura e devem ser interpretadas como extensões cognitivas e comunicacionais da humanidade. No contexto educacional, essa compreensão implica considerar a tecnologia como meio de ampliação da inteligência coletiva e da construção do conhecimento. Não se trata, portanto, de um elemento neutro, mas de um componente que carrega valores e potencialidades

educativas. O uso crítico da tecnologia pode favorecer a autonomia, a criatividade e a colaboração no ambiente escolar.

A introdução da informática na educação brasileira ocorreu nas décadas de 1980 e 1990, com iniciativas como o Projeto Educom, promovido pelo Ministério da Educação. Esse projeto instalou centros de informática em universidades públicas, como UFRGS, UNICAMP, UFRJ e UFPE, com o objetivo de investigar o uso do computador como ferramenta pedagógica. Inicialmente, os recursos utilizados baseavam-se em programas instrucionais e linguagens de programação simples, como o LOGO. A proposta era estimular o raciocínio lógico e o pensamento computacional nos estudantes. Esses primeiros passos foram fundamentais para consolidar a presença da tecnologia no currículo escolar.

Com o avanço da tecnologia, novas ferramentas passaram a integrar o cotidiano escolar, como editores de texto, softwares educativos, plataformas de gestão de aprendizagem e ambientes virtuais. Valente e Almeida (1995) destacam que o uso dos microcomputadores possibilitou a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e interativos. A tecnologia deixou de ser apenas um instrumento de apoio e passou a desempenhar papel ativo na mediação do conhecimento. Ela contribui para a resolução de problemas, produção de conteúdo e desenvolvimento de competências digitais. A educação contemporânea, nesse cenário, requer um currículo que contemple tais possibilidades de forma integrada.

Apesar dos avanços, ainda persistem desafios significativos para a efetiva integração da tecnologia na educação. Muitos professores, sobretudo os que não tiveram formação inicial com foco nas TDICs,

enfrentam dificuldades para utilizar os recursos digitais de forma pedagógica. Além disso, desigualdades socioeconômicas impedem que todos os alunos tenham acesso a dispositivos e conexão de qualidade. A infraestrutura das escolas públicas, em geral, é insuficiente para sustentar práticas inovadoras baseadas em tecnologia. Superar esses entraves exige políticas públicas comprometidas com a equidade digital e com a formação docente contínua. Só assim será possível incorporar a tecnologia de maneira crítica, criativa e inclusiva no currículo escolar.

3 PRÁTICA INOVADORA: TECNOLOGIA ASSISTIVA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

A utilização de tecnologias assistivas no ambiente escolar tem se consolidado como uma prática inovadora que contribui para a inclusão de alunos com deficiência no processo educacional. Essas tecnologias visam proporcionar condições de equidade no acesso ao currículo, superando barreiras físicas, sensoriais ou cognitivas. A tecnologia assistiva envolve desde recursos simples, como pranchas de comunicação, até dispositivos complexos e digitais. Seu uso favorece a autonomia, a interação e a aprendizagem de estudantes com necessidades educacionais específicas. Para tanto, é essencial que haja investimento em formação docente e em infraestrutura adequada nas escolas. O compromisso com a inclusão passa pela incorporação de tais recursos na prática pedagógica.

No município de Vitória (ES), a Secretaria Municipal de Educação tem investido na aquisição e aplicação de recursos tecnológicos voltados à educação especial, com foco na promoção da acessibilidade digital. A iniciativa busca garantir que estudantes com deficiências motoras, físicas

ou múltiplas tenham acesso efetivo às atividades escolares e ao currículo oficial. Os dispositivos tecnológicos disponibilizados têm como objetivo ampliar a capacidade de comunicação, expressão e participação desses alunos nas atividades pedagógicas. Trata-se de uma política pública que reconhece o papel da tecnologia na construção de uma educação inclusiva. A experiência local evidencia como a inovação tecnológica pode ser colocada a serviço da equidade educacional.

Dentre os recursos utilizados, destaca-se a linha TiX de Tecnologia Assistiva, que oferece dispositivos desenvolvidos especificamente para pessoas com limitações motoras severas. O principal equipamento dessa linha é o Teclado Inteligente Multifuncional TiX, que substitui integralmente o teclado e o mouse convencionais. O dispositivo permite que o aluno interaja com o computador de forma personalizada, respeitando suas possibilidades de movimento. Esse recurso é essencial para estudantes com paralisia cerebral, tetraplegia ou outras condições que dificultam a motricidade fina. A adaptação tecnológica garante o direito à comunicação e à aprendizagem, pilares fundamentais da educação inclusiva.

O Teclado TiX pode ser acionado por meio de diferentes dispositivos assistivos, adequados ao tipo e ao grau de limitação motora do usuário. Entre os principais estão: o a-blinX, um acionador por piscadela que permite controlar o teclado com o movimento dos olhos; o Penso, que utiliza pressão sobre uma bexiga de ar inflável; e o Botão TiX, acionador mecânico que responde a pequenos movimentos. Esses dispositivos oferecem acessibilidade física ao uso de computadores, promovendo a

inclusão de estudantes que, de outra forma, estariam excluídos das práticas digitais. A diversidade de opções permite personalizar a experiência de acordo com as necessidades de cada aluno.

Além do fornecimento dos dispositivos, é oferecida formação técnica e pedagógica aos profissionais da educação que atuam com esses alunos. O objetivo é capacitá-los para o uso efetivo dos recursos assistivos, abordando desde a instalação e manutenção dos equipamentos até a sua integração ao planejamento didático. A formação inclui ainda orientações sobre acessibilidade digital, metodologias ativas e uso de softwares educativos adaptados. A formação contínua dos docentes é um fator crucial para o sucesso da proposta, pois garante que a tecnologia seja utilizada com intencionalidade pedagógica e foco no desenvolvimento das potencialidades dos estudantes. Assim, promove-se não apenas o acesso, mas a participação ativa e significativa dos alunos.

A prática descrita contribui para a efetivação dos princípios da educação inclusiva, previstos na legislação brasileira, como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e a Política Nacional de Educação Especial. Tais normativas asseguram o direito ao atendimento educacional especializado e ao uso de recursos de acessibilidade. A utilização da linha TiX representa, portanto, uma resposta concreta às exigências legais e éticas da inclusão. Ao integrar tecnologia e currículo de forma articulada, a proposta rompe com o paradigma excludente que historicamente marcou a educação brasileira. A experiência mostra que inovação e inclusão podem caminhar juntas quando há compromisso político e pedagógico.

Do ponto de vista curricular, a introdução de tecnologias assistivas como o TiX exige a adaptação de conteúdos, metodologias e avaliações. A presença desses recursos deve estar articulada a um currículo flexível, que valorize as singularidades dos estudantes e promova a aprendizagem em sua diversidade. É necessário, portanto, repensar as práticas escolares, superando modelos padronizados e promovendo abordagens centradas no estudante. A tecnologia, nesse contexto, não substitui o papel do educador, mas amplia suas possibilidades de intervenção. Ao incluir esses recursos no cotidiano pedagógico, a escola se aproxima de uma concepção de currículo mais democrático e humanizado.

Em síntese, a experiência da escola de Vitória demonstra como a tecnologia assistiva pode ser incorporada de forma inovadora e eficaz ao contexto educacional. A linha TiX, aliada à formação dos professores e ao apoio institucional, tem contribuído para o acesso, a permanência e o desenvolvimento dos alunos da educação especial. Essa prática reafirma que a tecnologia, quando bem orientada, pode ser ferramenta de equidade e transformação social. Para que experiências como essa se tornem mais comuns, é necessário investimento público, sensibilização da comunidade escolar e comprometimento com os princípios da inclusão. Só assim será possível garantir que todos os alunos tenham acesso pleno ao currículo e às oportunidades educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou refletir criticamente sobre o currículo e sua relação com a tecnologia, a partir de uma abordagem histórica, conceitual

e prática. Compreendemos que o currículo não é um simples instrumento técnico, mas um campo político, cultural e ideológico, atravessado por disputas de sentido. As diferentes concepções apresentadas ao longo da história revelam a complexidade desse campo e suas múltiplas dimensões. Ao longo do tempo, o currículo evoluiu de uma estrutura rígida e conteudista para formas mais abertas, críticas e integradoras. Essa trajetória demonstra a necessidade de pensar o currículo de modo contextualizado, dinâmico e comprometido com a formação integral dos sujeitos.

A análise histórica revelou que o currículo brasileiro foi fortemente influenciado por modelos excludentes, voltados para a manutenção das desigualdades sociais. No entanto, também foi possível identificar movimentos de resistência e propostas pedagógicas voltadas à emancipação humana. A construção de um currículo comprometido com a justiça social passa pelo reconhecimento das diferenças, da pluralidade cultural e da valorização dos saberes diversos. Nesse sentido, as concepções reconstrucionistas e críticas do currículo oferecem caminhos promissores para a superação das práticas excludentes ainda presentes nas escolas. É fundamental que os educadores atuem como agentes de transformação, conscientes de seu papel político na sociedade.

No contexto contemporâneo, a presença das tecnologias digitais tem provocado profundas transformações na educação e, consequentemente, nas práticas curriculares. A tecnologia não deve ser vista apenas como ferramenta, mas como um elemento estruturante do currículo. Sua utilização exige novos olhares sobre as formas de ensinar e

aprender, sobre o papel do professor e sobre a participação ativa dos estudantes. Nesse processo, o currículo precisa ser constantemente reavaliado, incorporando as mudanças sociais, culturais e tecnológicas do nosso tempo. A escola, por sua vez, deve estar preparada para dialogar com essas inovações de forma crítica e criativa.

A pandemia da Covid-19 evidenciou a importância das tecnologias digitais para a continuidade dos processos educativos, ao mesmo tempo em que escancarou as desigualdades estruturais de acesso e uso desses recursos. O ensino remoto emergencial revelou tanto o potencial da tecnologia quanto seus limites frente à precariedade de infraestrutura e à falta de preparo pedagógico. Isso reforça a necessidade de políticas públicas que assegurem conectividade, dispositivos e formação docente permanente. A inclusão tecnológica deve ser pensada como direito educacional, e não como privilégio. Para isso, o currículo precisa incorporar a tecnologia como dimensão transversal da prática pedagógica.

As práticas inovadoras com tecnologia assistiva, como a experiência com os dispositivos TiX na educação especial, demonstram como a tecnologia pode contribuir para a inclusão e a equidade. Esses recursos viabilizam o acesso ao conhecimento por parte de alunos com deficiência, ampliando suas possibilidades de comunicação e participação. O uso intencional e pedagógico da tecnologia assistiva requer formação docente específica, planejamento curricular adaptado e compromisso institucional com a inclusão. Trata-se de uma abordagem que alia inovação e justiça social, mostrando que é possível transformar realidades por meio do currículo. A inclusão, nesse sentido, torna-se prática concreta, e não

apenas ideal normativo.

A integração entre currículo e tecnologia, para além do modismo, demanda um reposicionamento pedagógico e epistemológico. É necessário superar a lógica instrumental, que reduz a tecnologia a um recurso neutro, e compreendê-la como parte constitutiva do processo educacional. Isso implica repensar a formação docente inicial e continuada, atualizar as propostas pedagógicas e reorganizar os ambientes escolares. A centralidade do estudante como protagonista da aprendizagem deve orientar o uso da tecnologia em sala de aula. Assim, o currículo se reinventa como espaço de criação, experimentação e diálogo com os desafios contemporâneos.

O percurso teórico-metodológico adotado neste estudo, baseado em revisão bibliográfica, permitiu uma análise aprofundada das inter-relações entre currículo, educação e tecnologia. A articulação entre os referenciais históricos, críticos e práticos forneceu bases sólidas para compreender o papel das tecnologias na transformação do cenário educacional. Além disso, a inserção de uma experiência concreta de prática inovadora contribuiu para ilustrar como as teorias se concretizam nas políticas públicas e nas ações escolares. O conhecimento produzido aponta para a urgência de práticas pedagógicas mais comprometidas com a inclusão, a inovação e a construção de uma educação significativa para todos.

Em conclusão, o currículo deve ser compreendido como expressão das intenções formativas de uma sociedade e, portanto, constantemente revisitado à luz das transformações sociais, culturais e tecnológicas. A tecnologia, quando integrada com intencionalidade crítica e compromisso

ético, pode potencializar o processo educacional, promovendo aprendizagem significativa, autonomia e inclusão. Cabe à escola, aos educadores e aos formuladores de políticas públicas assumirem essa responsabilidade com seriedade e sensibilidade. O desafio é grande, mas os caminhos estão sendo traçados por meio de experiências como a aqui relatada. A construção de um currículo mais justo, inovador e humano depende de escolhas pedagógicas conscientes e comprometidas com a transformação social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S. D. C. D. *Convergência entre currículo e tecnologias*. Curitiba: InterSaber, 2019.

CASTELLS, M. *A galáxia da internet*: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Tradução de Rita Espanha. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

FARIAS, M. L. M. *Curriculos e programas*: pedagogia. São Paulo: IDMEC, 2001.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

FORQUIN, J. C. *Escola e cultura*: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Tradução de Guaraci Lopes Louro. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

GALIMBERTI, U. *Psiche e techne*: o homem na idade técnica. São Paulo: Paulus, 2006.

JESUS, A. R. *Curriculo e educação: conceito e questões no contexto educacional*. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 3, n. 6, p. 1-12, 2018.

LÉVY, P. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo:

Editora 34, 1999.

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. da (Org.). **Curriculum, cultura e sociedade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

NASCIMENTO, J. K. F. do. **Informática aplicada à educação**. Brasília: Editora da UnB, 2007.

SILVA, T. T. da. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis: Vozes, 1996.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. de. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, n. 1, p. 1-10, 1997.

CAPÍTULO 04

DESIGN INSTRUCCIONAL E APRENDIZAGEM AUTOGERIDA: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Solimar Stuh

Guelly Urzêda de Mello Rezende

Celine Maria de Sousa Azevedo

João Antonilson de Sousa Filho

DESIGN INSTRUCIONAL E APRENDIZAGEM AUTOGERIDA: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

A crescente expansão da Educação a Distância (EaD) tem impulsionado o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que favoreçam a autonomia do estudante. Nesse contexto, a aprendizagem autogerida, caracterizada pela autorregulação do processo de aprendizagem por parte do aluno, ganha destaque. Este artigo tem como objetivo analisar como o design instrucional pode contribuir para a efetivação da aprendizagem autogerida em ambientes educacionais mediados por tecnologias digitais. Para alcançar esse propósito, foi adotada a metodologia de pesquisa bibliográfica, com base em livros, artigos científicos e documentos oficiais que abordam os temas centrais do estudo. Os resultados apontam que o design instrucional atua como mediador entre os objetivos educacionais e os percursos formativos personalizados, organizando conteúdos, estratégias e recursos que orientam o estudante de maneira sistemática, além disso, a integração entre aprendizagem autogerida e design instrucional potencializa o engajamento dos alunos, amplia o acesso ao conhecimento e promove uma experiência formativa mais flexível e significativa. Por tanto, constatou-se que essa combinação apresenta vantagens tanto para os estudantes, como autonomia e flexibilidade, quanto para as instituições, como otimização de recursos e alcance ampliado. Conclui-se que a articulação entre essas duas abordagens representa uma estratégia pedagógica eficaz para a educação contemporânea, especialmente no contexto da EaD, exigindo, contudo, investimentos em formação docente e infraestrutura tecnológica.

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

Palavras-chave: Aprendizagem Autogerida. *Design* Instrucional. Educação a Distância.

ABSTRACT

The growing expansion of Distance Education (EaD) has driven the development of pedagogical strategies that favor student autonomy. In this context, self-managed learning, characterized by the self-regulation of the learning process by the student, has gained prominence. This article aims to analyze how instructional design can contribute to the implementation of self-managed learning in educational environments mediated by digital technologies. To achieve this purpose, a bibliographic research methodology was adopted, based on books, scientific articles and official documents that address the central themes of the study. The results indicate that instructional design acts as a mediator between educational objectives and personalized training paths, organizing content, strategies and resources that guide the student in a systematic way. In addition, the integration between self-managed learning and instructional design enhances student engagement, expands access to knowledge and promotes a more flexible and meaningful training experience. Therefore, it was found that this combination presents advantages both for students, such as autonomy and flexibility, and for institutions, such as optimization of resources and expanded reach. It is concluded that the articulation between these two approaches represents an effective pedagogical strategy for contemporary education, especially in the context of distance education, requiring, however, investments in teacher training and technological infrastructure.

Keywords: Self-Paced Learning. Instructional Design. Distance Education.

1 INTRODUÇÃO

A educação contemporânea tem enfrentado desafios e transformações significativas impulsionadas pelas tecnologias digitais e pela necessidade de novos formatos de ensino. Nesse cenário, a

aprendizagem autogerida surge como uma abordagem inovadora que valoriza a autonomia do estudante na condução de seu processo formativo. Essa modalidade rompe com os modelos tradicionais, em que o professor ocupa posição central, e propõe que o aprendiz seja protagonista de sua jornada educacional.

A aprendizagem autogerida, também conhecida como autodirigida, caracteriza-se por permitir que o aluno defina o que estudar, quando estudar, como estudar e em que ambiente o fará. Trata-se de um modelo que exige habilidades de autorregulação, planejamento e motivação intrínseca por parte do estudante. Essa forma de aprender pode ocorrer em ambientes formais, não formais e informais, sendo comum sua associação ao uso da internet e de recursos digitais acessíveis.

A flexibilidade da aprendizagem autogerida favorece a construção de trilhas formativas personalizadas, que respeitam o ritmo e os interesses de cada indivíduo. No entanto, essa autonomia também exige suporte pedagógico adequado para garantir que o estudante mantenha o foco e alcance seus objetivos. É nesse contexto que o design instrucional se apresenta como um recurso fundamental para estruturar conteúdos e orientar o processo de ensino-aprendizagem.

O design instrucional refere-se ao planejamento sistemático de materiais didáticos, estratégias de ensino, atividades e avaliações que compõem um curso ou disciplina. Seu objetivo é tornar a aprendizagem mais eficiente, acessível e significativa, considerando as características dos alunos e os recursos disponíveis. Quando aplicado corretamente, contribui para o desenvolvimento de ambientes virtuais mais atrativos e

funcionalmente organizados.

A integração entre *design* instrucional e aprendizagem autogerida é especialmente relevante no contexto da Educação a Distância (EaD), modalidade que cresce de forma exponencial em todo o mundo. Na EaD, o estudante precisa assumir maior responsabilidade por seu aprendizado, o que torna essencial a existência de uma estrutura pedagógica que favoreça a autonomia sem comprometer a qualidade da formação. O *design* instrucional cumpre esse papel.

Além de facilitar o acesso à informação, o *design* instrucional atua como mediador do conhecimento, organizando os conteúdos de forma lógica, interativa e acessível. Isso proporciona uma melhor experiência de aprendizagem para o estudante autogerido, ampliando seu engajamento e sua compreensão dos temas estudados. A personalização do processo educacional torna-se, assim, mais viável e eficaz.

No entanto, é preciso reconhecer que tanto a aprendizagem autogerida quanto a aplicação do *design* instrucional enfrentam obstáculos nas instituições de ensino. A ausência de formação adequada de professores, a resistência à inovação metodológica e a carência de infraestrutura tecnológica são alguns dos desafios identificados. Apesar disso, iniciativas bem-sucedidas têm demonstrado que é possível superar essas barreiras com planejamento e compromisso institucional.

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo analisar como o *design* instrucional pode contribuir para a eficácia da aprendizagem autogerida, especialmente em ambientes virtuais. Para tanto, realiza-se uma pesquisa bibliográfica fundamentada em autores que abordam os dois

conceitos, buscando compreender sua relação, suas potencialidades e limitações no contexto educacional atual.

2 ATIVIDADE AUTODIRIGIDA COMO MÉTODO DE APRENDIZAGEM

A aprendizagem autodirigida é um modelo pedagógico que coloca o estudante no centro do processo formativo, conferindo-lhe autonomia para definir os objetivos, os métodos e os recursos que utilizará para aprender. Nesse contexto, o aluno torna-se responsável por planejar, executar e avaliar suas ações educativas, assumindo o papel de agente ativo da construção do conhecimento. Essa abordagem rompe com a lógica tradicional de ensino centrado no professor.

Segundo Bretas (2022), aprender de forma autodirigida significa assumir a autoria do próprio processo de aprendizagem, sendo essa prática frequentemente associada a ambientes informais e não escolares. Exemplos disso são buscas no Google, leituras em blogs especializados, participação em fóruns, vídeos no YouTube e trocas de conhecimento em redes sociais. Tais práticas evidenciam que o aprender não está restrito às salas de aula, mas se amplia para múltiplos espaços e formatos.

Essa forma de aprendizagem exige do sujeito habilidades de autorregulação, como o autoconhecimento, a disciplina, a gestão do tempo e a avaliação contínua dos resultados alcançados. Esses elementos são fundamentais para garantir que o processo não se torne desorganizado ou superficial. Como afirmam Biggs e Tang (2011), a aprendizagem profunda depende do engajamento significativo do estudante com a tarefa proposta e com seus próprios objetivos.

A atividade autodirigida é considerada especialmente valiosa em tempos de transformação digital, pois favorece o desenvolvimento de competências alinhadas às demandas da sociedade do conhecimento. Nesse modelo, o estudante deixa de ser um receptor passivo de conteúdos e passa a ser produtor ativo de saberes. Isso contribui para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e preparados para lidar com situações complexas e imprevisíveis.

Historicamente, o uso de tecnologias digitais em contextos de aprendizagem autodirigida remonta à década de 1950, com a chamada instrução programada, de base behaviorista, voltada à repetição e memorização. Com o tempo, novas abordagens foram incorporadas, como a cognitivista e a construtivista, que passaram a valorizar a mediação, a personalização e o papel ativo do sujeito no processo de aprendizagem (PALANGE, 2016; LISBOA et al., 2016).

Além do aspecto técnico, a aprendizagem autodirigida também possui um forte componente subjetivo e experiencial. Bretas (2022) propõe a ideia de “jornadas de aprendizagem”, entendidas como percursos construídos intencionalmente pelo sujeito para aprofundar conhecimentos a partir de múltiplas experiências, como cursos livres, leituras, mentorias, viagens, desafios e momentos de prática. Esses percursos conferem sentido e profundidade ao aprendizado.

Outro ponto relevante é que a aprendizagem autodirigida não precisa ser um processo solitário. Ela pode envolver interações com outras pessoas, comunidades de prática ou redes de apoio, ampliando a troca de saberes e a construção coletiva do conhecimento. A colaboração, nesse

caso, não anula a autonomia do estudante, mas potencializa sua capacidade de aprender a partir de diferentes perspectivas e contextos sociais.

Logo, é importante destacar que, embora não seja um modelo novo, a aprendizagem autodirigida ainda encontra resistência em algumas instituições de ensino, sobretudo por exigir mudanças estruturais e culturais. A sua implementação demanda suporte pedagógico, formação docente, tecnologias acessíveis e estratégias de *design* instrucional que favoreçam a organização do processo educativo com foco na autonomia do aluno.

2.1 DESIGN INSTRUCIONAL

O *design* instrucional é uma área do conhecimento que se dedica ao planejamento, desenvolvimento e avaliação de experiências educacionais de forma sistemática. Seu principal objetivo é organizar os elementos do processo de ensino-aprendizagem de modo que se tornem acessíveis, coerentes e eficazes para o público-alvo. Ele é especialmente relevante no contexto da Educação a Distância (EaD), onde a mediação presencial do docente é substituída por recursos pedagógicos e tecnológicos.

Essa prática envolve a escolha criteriosa de conteúdos, estratégias metodológicas, recursos didáticos, tecnologias e formas de avaliação. O *design* instrucional contribui para criar percursos formativos organizados e interativos, facilitando a construção do conhecimento por parte do aluno. Sua eficácia está relacionada à capacidade de alinhar objetivos educacionais às necessidades dos estudantes e às possibilidades técnicas

da instituição.

Com o avanço da internet e a ampliação da oferta de cursos online, o *design* instrucional tornou-se uma ferramenta indispensável para o sucesso das experiências educacionais em ambientes virtuais. A Portaria nº 4.059/2004 do Ministério da Educação reconhece a legitimidade da EaD no ensino superior, permitindo que até 40% da carga horária dos cursos presenciais seja ofertada a distância. Esse cenário ampliou a demanda por projetos pedagógicos bem estruturados e acessíveis.

Na EaD, o *design* instrucional assume o papel de mediador pedagógico, garantindo que o estudante tenha acesso a conteúdos claros, organizados e interativos. Plataformas virtuais, como o AVA Moodle, dependem de uma arquitetura instrucional bem planejada para oferecer materiais, atividades e avaliações de forma coesa. Essa organização contribui para que o aluno autodirigido possa conduzir seus estudos com autonomia e eficiência.

Estudos realizados por Lisboa, Gomes e Rendeiro (2016) apontam que o *design* instrucional influencia diretamente o engajamento dos estudantes nos ambientes virtuais. Em suas pesquisas, observaram que cursos com estrutura clara e materiais acessíveis apresentaram maiores taxas de conclusão, mesmo sem a mediação constante de tutores. Isso demonstra o potencial do *design* instrucional em favorecer a aprendizagem autônoma e significativa.

A personalização da experiência de aprendizagem é outro diferencial proporcionado pelo *design* instrucional. Ao considerar diferentes perfis de estudantes, suas preferências e estilos de

aprendizagem, é possível criar recursos que dialoguem com suas necessidades específicas. Isso fortalece o envolvimento do aluno, estimula sua motivação e promove uma experiência formativa mais satisfatória e eficaz.

Durante a pandemia de COVID-19, o ensino remoto emergencial evidenciou a importância do *design* instrucional nas instituições educacionais. A rápida transição do ensino presencial para o online revelou lacunas na preparação de cursos e professores para atuar com metodologias digitais. Aqueles que já contavam com estruturas instrucionais bem definidas enfrentaram menos dificuldades na adaptação e mantiveram a qualidade do ensino.

Apesar dos benefícios, a aplicação do *design* instrucional ainda enfrenta obstáculos, como a falta de profissionais especializados, a resistência de docentes a novas metodologias e a limitação de recursos tecnológicos. No entanto, investir na formação de equipes pedagógicas e na estruturação adequada dos cursos pode promover avanços significativos na qualidade da EaD e na consolidação da aprendizagem autogerida nas instituições de ensino.

2.2 APRENDIZAGEM AUTOGERIDA E *DESIGN* INSTRUCIONAL: VANTAGENS E DESVANTAGENS

A combinação entre aprendizagem autogerida e *design* instrucional tem se mostrado promissora na construção de ambientes educacionais mais flexíveis, acessíveis e personalizados. Essa integração permite que os estudantes exerçam maior protagonismo sobre seus percursos formativos, ao mesmo tempo em que recebem suporte pedagógico estruturado para

garantir a efetividade da aprendizagem. Trata-se de um modelo que conjuga autonomia com orientação sistemática.

Uma das principais vantagens da aprendizagem autogerida com apoio do *design* instrucional é a flexibilidade. Os alunos podem estudar no horário e local que melhor se adequem às suas rotinas, organizando o próprio tempo e escolhendo os recursos com os quais mais se identificam. Isso facilita o acesso à educação por públicos diversos, incluindo trabalhadores, pessoas com mobilidade reduzida e moradores de regiões com menor oferta de ensino presencial.

Além disso, a presença de um *design* instrucional bem elaborado garante a coerência e a progressão dos conteúdos, favorecendo o aprendizado significativo. Por meio de trilhas formativas, materiais interativos e estratégias de feedback, os estudantes conseguem acompanhar seu próprio desenvolvimento e corrigir rotas quando necessário. Isso fortalece a autorregulação e a autonomia, habilidades essenciais para o século XXI.

Do ponto de vista institucional, há benefícios importantes como a redução de custos operacionais. Cursos ofertados na modalidade a distância não demandam grandes estruturas físicas, transporte escolar ou altos investimentos em infraestrutura. Isso permite ampliar o acesso à educação com menor investimento financeiro, democratizando oportunidades de aprendizagem sem comprometer a qualidade do ensino.

No entanto, esse modelo também apresenta desafios relevantes. Um dos principais obstáculos é a dificuldade de adaptação de alguns estudantes à autonomia exigida pela aprendizagem autogerida. Muitos

alunos não desenvolveram, ao longo de sua trajetória escolar, competências como planejamento, organização e disciplina, o que pode comprometer o desempenho em ambientes com menor supervisão direta do professor.

Outro desafio diz respeito à carência de formação adequada de professores para atuarem na EaD com domínio de estratégias de *design* instrucional. Sem esse preparo, os cursos tendem a se limitar à disponibilização de textos e vídeos, sem considerar aspectos como a interatividade, a progressão cognitiva e a personalização da experiência de aprendizagem. Isso reduz o potencial da metodologia e compromete seus resultados.

A ausência de contato presencial também pode ser considerada uma desvantagem, especialmente para estudantes que valorizam a troca direta com colegas e professores. Nesse sentido, a mediação tecnológica precisa ser planejada para favorecer a interação, por meio de fóruns, chats, videoconferências e atividades colaborativas. A socialização no ambiente virtual é possível, mas depende da intencionalidade pedagógica do curso.

Deste modo, é importante destacar que a eficácia da aprendizagem autogerida com apoio do *design* instrucional está diretamente relacionada ao contexto em que se insere. Fatores como acesso à internet, disponibilidade de dispositivos, suporte técnico e políticas institucionais influenciam significativamente a experiência educacional. Superar essas barreiras exige compromisso das instituições com a inclusão digital e a inovação pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem autogerida representa uma mudança paradigmática no campo educacional, ao propor que o estudante seja o protagonista de sua própria formação. Essa abordagem rompe com modelos tradicionais baseados na centralidade do professor e valoriza a autonomia, a responsabilidade e a capacidade crítica do aluno. Com isso, amplia-se a compreensão de que aprender é um processo ativo, contínuo e situado.

Ao longo do artigo, observou-se que a aprendizagem autodirigida não ocorre de forma isolada, mas demanda organização, planejamento e mediação pedagógica. Nesse sentido, o *design* instrucional surge como elemento essencial para estruturar o percurso educativo, oferecendo suporte metodológico e organizacional que favoreça a aprendizagem significativa. A combinação desses dois elementos potencializa os resultados educacionais.

A atuação do *design* instrucional é fundamental, especialmente em ambientes virtuais de aprendizagem. Por meio de uma organização intencional dos conteúdos, da escolha adequada dos recursos didáticos e da definição de estratégias de avaliação, o *design* instrucional contribui para a clareza, coesão e acessibilidade dos materiais. Dessa forma, facilita-se a navegação do estudante por sua jornada formativa.

O avanço da Educação a Distância, especialmente após a pandemia da COVID-19, demonstrou a importância da adoção de metodologias mais flexíveis e centradas no aluno. Nesse cenário, a aprendizagem autogerida tornou-se uma alternativa viável e necessária, permitindo a continuidade

dos estudos em contextos adversos. Entretanto, seu sucesso depende da existência de estruturas pedagógicas adequadas.

Entre as vantagens dessa abordagem, destacam-se a flexibilidade de horários, a personalização da aprendizagem, a autonomia e a redução de custos para as instituições e para os estudantes. No entanto, também foram apontados desafios, como a necessidade de maior preparo dos alunos, a resistência de docentes e a carência de políticas institucionais que sustentem a inovação pedagógica no ensino a distância.

O equilíbrio entre autonomia e suporte é um fator determinante para o êxito da aprendizagem autogerida. Por isso, é imprescindível que as instituições de ensino invistam na formação continuada de seus profissionais, no fortalecimento de suas plataformas tecnológicas e na adoção de práticas pedagógicas baseadas no *design* instrucional. Essas ações contribuem para qualificar a experiência educacional dos estudantes.

Conclui-se que a integração entre *design* instrucional e aprendizagem autogerida oferece um caminho promissor para a construção de modelos educacionais mais democráticos, eficazes e alinhados às demandas contemporâneas. Trata-se de um processo que valoriza o protagonismo discente, ao mesmo tempo em que garante o suporte necessário para a consolidação do conhecimento.

Dessa forma, este estudo reafirma a importância de repensar as práticas pedagógicas à luz das transformações tecnológicas e sociais em curso. O fortalecimento da aprendizagem autogerida, ancorada em um *design* instrucional consistente, pode contribuir significativamente para o aprimoramento da qualidade da educação superior, sobretudo na

modalidade a distância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, L. W. et al. **A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.** Complete edition. New York: Longman, 2001.

BIGGS, J.; TANG, C. **Teaching for quality learning at university.** 4. ed. Berkshire: Open University Press, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 4.059, de 10 de dezembro de 2004. **Regulamenta a modalidade semipresencial e a carga horária para modalidade à distância no Ensino Superior.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf. Acesso em: 30 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para cursos de educação a distância.** Brasília: MEC/SEED, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BRETAS, A. **Jornadas de aprendizagem autodirigida:** o que são e como criar a sua. 2022. Disponível em: <https://ofuturodascoisas.com/jornadas-de-aprendizagem-autodirigida-o-que-sao-e-como-criar-a-sua/>. Acesso em: 30 jan. 2024.

LISBOA, R. C. S. N.; GOMES, A. T.; RENDEIRO, M. M. P. Mapas de aprendizagem: tutoriais inteligentes como possibilidade de aprendizagem autodirigida. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – ENEAD, 5., 2016, Goiânia. **Anais [...].** Goiânia, 2016. p. 182–185.

PALANGE, I. **Processos de produção em design instrucional.** São Paulo: Centro Universitário Senac – Educação Superior a Distância, 2016.

RUHALAHTI, S.; AARNIO, H. Criação de conhecimento autogerido e

dialógico para promover a aprendizagem profunda: o caso piloto na formação de professores. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. esp. 1, p. 291–303, 2018.

TOBASE, L. et al. O design instrucional no desenvolvimento do curso online sobre Suporte Básico de Vida. **Revista Brasileira de Educação Médica**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 116–124, 2017.

WEST, C.; FARMER, J.; WOLFF, P. **Teoria da aprendizagem**. Disponível em: <http://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Livros/autonomy.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2023.

CAPÍTULO 05

FATORES MOTIVACIONAIS NO *E-LEARNING*: CONTRIBUIÇÕES DOCENTES E TECNOLÓGICAS

Solimar Stuh
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Celine Maria de Sousa Azevedo
João Antonilson de Sousa Filho

FATORES MOTIVACIONAIS NO E-LEARNING: CONTRIBUIÇÕES DOCENTES E TECNOLÓGICAS

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

A motivação é um dos principais fatores que influenciam o desempenho acadêmico dos estudantes, especialmente em contextos mediados por tecnologias digitais. Com o avanço do *E-Learning* como modalidade de ensino a distância, novos desafios emergem para garantir o engajamento e a permanência dos alunos nesse ambiente. Este capítulo tem como objetivo analisar os fatores que contribuem para a motivação dos estudantes no *E-Learning*, com ênfase no papel do professor e na importância de ambientes de aprendizagem tecnologicamente estruturados. A metodologia adotada baseia-se em pesquisa bibliográfica, com levantamento e análise de publicações acadêmicas, livros e artigos científicos sobre a temática. Os resultados indicam que a motivação dos estudantes está fortemente relacionada à atuação docente, que deve ir além da transmissão de conteúdos, abrangendo práticas de incentivo, mediação interativa e uso de metodologias ativas. Além disso, a organização e a acessibilidade dos ambientes virtuais de aprendizagem, bem como o uso de recursos tecnológicos variados, contribuem significativamente para manter o interesse e a participação dos discentes. Conclui-se que o sucesso do *E-Learning* depende da articulação entre estratégias pedagógicas eficazes, infraestrutura tecnológica adequada e um modelo de ensino que valorize a autonomia e a interação significativa. O professor, nesse cenário, é agente fundamental na construção de um ambiente motivador, capaz de favorecer uma aprendizagem ativa, reflexiva e duradoura.

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

Palavras-chave: *E-Learning*. Motivação; Ensino a Distância. Papel do Professor.

ABSTRACT

Motivation is one of the main factors that influence students' academic performance, especially in contexts mediated by digital technologies. With the advancement of E-Learning as a distance learning modality, new challenges emerge to ensure students' engagement and retention in this environment. This article aims to analyze the factors that contribute to students' motivation in E-Learning, with an emphasis on the role of the teacher and the importance of technologically structured learning environments. The methodology adopted is based on bibliographic research, with a survey and analysis of academic publications, books and scientific articles on the subject. The results indicate that students' motivation is strongly related to teaching performance, which should go beyond the transmission of content, encompassing incentive practices, interactive mediation and the use of active methodologies. In addition, the organization and accessibility of virtual learning environments, as well as the use of varied technological resources, contribute significantly to maintaining students' interest and participation. It is concluded that the success of E-Learning depends on the articulation between effective pedagogical strategies, adequate technological infrastructure and a teaching model that values autonomy and meaningful interaction. In this scenario, the teacher is a fundamental agent in the construction of a motivating environment, capable of favoring active, reflective and lasting learning.

Keywords: *E-Learning*. Motivation; Distance Learning. Role of the Teacher.

1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo tem como objetivo analisar os fatores que influenciam a motivação dos estudantes em ambientes de aprendizagem mediados por tecnologias digitais, com foco específico no modelo *E-*

Learning. Nesta modalidade, caracterizada pela virtualização do processo educacional, o estudante desempenha um papel mais autônomo, o que exige disciplina, organização e engajamento contínuo para alcançar resultados satisfatórios. Nesse contexto, a figura do professor assume uma função essencial como mediador pedagógico, responsável por estimular o interesse dos alunos por meio de estratégias motivacionais eficazes.

A aprendizagem eletrônica (*E-Learning*) pode ser compreendida como uma modalidade de ensino a distância que utiliza recursos tecnológicos e plataformas digitais para a transmissão de conteúdos, realização de atividades e interação entre os envolvidos no processo educativo. Embora apresente inúmeras vantagens como flexibilidade de tempo e espaço, essa modalidade também impõe desafios significativos, sobretudo no que diz respeito à manutenção da motivação e do envolvimento dos estudantes ao longo da trajetória formativa.

A motivação, entendida como uma força interna que impulsiona o indivíduo a agir com foco em determinados objetivos, é um fator determinante no processo de ensino e aprendizagem, especialmente em contextos virtuais. Quando bem conduzida, contribui para o engajamento, a persistência e a superação de dificuldades acadêmicas. Cabe, portanto, ao professor desenvolver competências didáticas e tecnológicas que favoreçam ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e personalizados, promovendo o interesse contínuo dos estudantes.

Dessa forma, este estudo busca refletir sobre o papel do docente e das instituições na promoção da motivação no *E-Learning*, destacando técnicas, métodos e estratégias capazes de manter os alunos envolvidos e

comprometidos com sua formação. Para isso, foi utilizada a metodologia de pesquisa bibliográfica, com base em livros, artigos e publicações científicas que tratam da temática em questão.

2 MOTIVAÇÃO

A motivação é considerada um dos principais elementos que impulsionam o comportamento humano, sendo frequentemente definida como uma força interna que direciona, regula e sustenta ações voltadas à conquista de objetivos. No campo educacional, a motivação assume papel crucial no processo de ensino e aprendizagem, influenciando diretamente o engajamento, a persistência e a disposição dos estudantes para enfrentar desafios acadêmicos.

De acordo com Vernon (1973), a motivação é uma experiência subjetiva, difícil de ser observada diretamente, mas perceptível por meio de suas manifestações comportamentais. Já Deci e Ryan (1985; 2000), ao desenvolverem a Teoria da Autodeterminação, ressaltam a importância da motivação intrínseca, aquela que parte do próprio indivíduo, como fator determinante para o aprendizado significativo. Segundo os autores, estudantes motivados intrinsecamente tendem a buscar atividades desafiadoras, demonstrando maior interesse, criatividade e autonomia.

Guimarães e Bzuneck (2002) reforçam que a motivação do aluno é um fator decisivo para o êxito educacional. Embora parte do processo motivacional seja autorregulado, o ambiente em que ocorre a aprendizagem, bem como a atuação dos professores, exerce influência significativa sobre a disposição dos estudantes. Assim, a mediação

pedagógica precisa ser planejada para estimular o interesse e o envolvimento contínuo.

No contexto do *E-Learning*, esse desafio se intensifica. A ausência do contato físico entre professor e aluno demanda o uso de estratégias pedagógicas específicas para promover a motivação, considerando que a interação ocorre predominantemente de forma mediada pelas tecnologias. Conforme Reeve et al. (2004), o ensino online exige do docente um conhecimento aprofundado sobre recursos educacionais digitais e técnicas motivacionais adaptadas ao ambiente virtual.

Portanto, cabe ao professor compreender os fatores que impactam a motivação no ensino a distância, adotando metodologias ativas, recursos interativos e uma comunicação eficaz. Isso não apenas facilita a aprendizagem, mas também contribui para a permanência e o sucesso dos alunos na trajetória acadêmica. A motivação, nesse cenário, deixa de ser apenas um aspecto subjetivo para se tornar um objetivo estratégico no planejamento pedagógico do *E-Learning*.

2.1 AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

O ambiente de aprendizagem é o espaço, físico ou virtual em que ocorre a mediação do conhecimento entre professores, estudantes e os recursos disponíveis. No caso do *E-Learning*, esse ambiente é predominantemente digital e caracteriza-se pela presença de plataformas online, recursos multimídia e sistemas de interação assíncrona e síncrona, que visam facilitar o acesso ao conteúdo e promover o engajamento discente.

Durante a pandemia da COVID-19, o ensino remoto emergencial impulsionou a adoção massiva de ambientes virtuais de aprendizagem em todos os níveis de ensino, desde a educação básica até a pós-graduação. Esse período marcou uma virada significativa na forma como a educação é concebida, demonstrando o potencial das tecnologias digitais na manutenção da continuidade pedagógica. No entanto, também revelou limitações estruturais, pedagógicas e sociais que impactam diretamente a experiência educacional no ambiente virtual.

Segundo Garrison e Kanuka (2004), o crescimento do ensino online e do modelo híbrido que combina atividades presenciais e a distância exige das instituições de ensino superior e dos docentes uma reorganização profunda de suas práticas. Essa transição impõe novos desafios, como o domínio de recursos tecnológicos, a reformulação dos materiais didáticos e a implementação de estratégias motivacionais voltadas à autonomia do estudante.

Em países como Estados Unidos, Portugal e diversas nações europeias, o *E-Learning* já integra há anos as políticas institucionais de formação, seja em sua forma totalmente virtual ou no formato blended learning. De acordo com Cardoso e Coelho (2021), essa tendência não é recente e resulta da conjugação de múltiplas soluções educacionais, que buscam flexibilizar o ensino, ampliar o acesso e personalizar a aprendizagem.

Além disso, conforme apontam Mora et al. (2020), as tecnologias educacionais têm desempenhado um papel relevante na mitigação de desigualdades sociais, especialmente quando integradas de forma inclusiva

e planejada. Plataformas de aprendizagem bem estruturadas, associadas a práticas pedagógicas inovadoras, permitem romper barreiras de tempo, espaço e acesso, democratizando o ensino e promovendo maior equidade.

Dessa forma, o ambiente de aprendizagem no contexto do *E-Learning* deve ser compreendido não apenas como um espaço digital, mas como um ecossistema educacional que envolve interações humanas, recursos tecnológicos, suporte institucional e, sobretudo, estratégias intencionais para promover a motivação e o protagonismo estudantil.

2.2 COMO PROMOVER A MOTIVAÇÃO NO *E-LEARNING*

A promoção da motivação no ambiente *E-Learning* requer a adoção de estratégias pedagógicas que levem em consideração as especificidades do ensino a distância, como a autonomia do estudante, a mediação tecnológica e a ausência do contato físico constante com o professor. Para que o aluno se sinta engajado e comprometido com seu processo formativo, é necessário que o ambiente virtual proporcione estímulos contínuos, interatividade e sensação de pertencimento.

Entre as práticas eficazes nesse contexto, destacam-se o uso de metodologias ativas, como aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, gamificação e ensino por resolução de problemas. Tais abordagens favorecem a construção do conhecimento de forma colaborativa e significativa, o que estimula o interesse do estudante e sua participação ativa nas atividades propostas.

Além disso, o *feedback* constante e personalizado é uma ferramenta essencial para a manutenção da motivação no *E-Learning*. Comentários

qualitativos sobre o desempenho, orientações construtivas e reconhecimento dos avanços individuais contribuem para que o aluno perceba sua evolução e se sinta valorizado no processo. Segundo Reeve et al. (2004), a motivação tende a crescer quando o estudante percebe que suas ações têm impacto e são reconhecidas no ambiente educacional.

A organização e clareza dos conteúdos disponibilizados nas plataformas também são aspectos fundamentais. Ambientes virtuais desorganizados ou com excesso de informações tendem a gerar confusão e desinteresse. Por isso, é necessário que os materiais sejam apresentados de forma didática, com objetivos bem definidos, trilhas de aprendizagem claras e diversidade de formatos como vídeos, podcasts, infográficos, fóruns de discussão e quizzes.

Outro elemento relevante é a construção de uma comunidade de aprendizagem. A criação de espaços interativos, como fóruns, chats e grupos de estudos, permite que os estudantes troquem experiências, tirem dúvidas e sintam-se conectados ao grupo e ao professor. Esse senso de pertencimento contribui para a motivação intrínseca e reduz os sentimentos de isolamento, comuns em cursos online.

Cabe ressaltar ainda que a motivação no *E-Learning* está diretamente relacionada à capacidade da instituição e dos docentes de conhecerem seu público-alvo. O perfil, os interesses, os desafios e as necessidades dos estudantes devem ser considerados no planejamento pedagógico. Assim, torna-se possível oferecer uma formação mais significativa, que respeite os ritmos individuais e promova a autonomia com apoio e orientação adequados.

Portanto, promover a motivação no *E-Learning* não se limita a tornar as aulas mais "atraentes", mas envolve um conjunto de práticas intencionais e integradas que visam favorecer a aprendizagem ativa, o envolvimento emocional e o desenvolvimento de competências necessárias para a permanência e o sucesso do estudante no ensino a distância.

2.3 PAPEL DO PROFESSOR NO *E-LEARNING*

No contexto da educação a distância, o papel do professor adquire contornos específicos que diferem, em parte, da dinâmica tradicional do ensino presencial. Embora a função de mediar o processo de aprendizagem permaneça, no *E-Learning* o docente assume também o papel de designer instrucional, facilitador da aprendizagem, gestor do ambiente virtual e agente motivador. Sua presença, ainda que não física, deve ser perceptível por meio de uma atuação ativa, estratégica e pedagógica no ambiente digital.

Em regimes presenciais, o professor costuma exercer sua autoridade de forma direta, utilizando a linguagem verbal e não verbal para motivar, orientar e acompanhar os estudantes. Já no ensino online, a mediação se dá essencialmente por meio de recursos escritos, vídeos, fóruns, atividades e *feedbacks*. Isso exige do docente o domínio de competências tecnológicas, comunicacionais e pedagógicas específicas, capazes de compensar a ausência do contato presencial contínuo.

Lagarto (2013) ressalta que, mesmo nos ambientes virtuais, o professor continua exercendo múltiplos papéis: informador, motivador,

gestor da aprendizagem, orientador de atividades, autor de instrumentos avaliativos e promotor da autonomia estudantil. Contudo, para que esse conjunto de funções seja efetivamente desempenhado no *E-Learning*, é necessário que o docente adote práticas planejadas e metodologias adaptadas ao novo formato.

A motivação dos estudantes, nesse contexto, está intimamente ligada à forma como o professor estrutura a interação pedagógica. Um docente que se mostra presente, oferece retorno contínuo, demonstra empatia e propõe desafios estimulantes tende a promover maior engajamento dos alunos. O contrário também se verifica: a ausência de acompanhamento, de feedbacks e de estímulo pode levar à evasão e ao desinteresse.

Além disso, o professor precisa atuar como curador de conteúdos digitais, selecionando materiais relevantes, atualizados e alinhados aos objetivos de aprendizagem. A diversidade de recursos utilizados como: vídeos, podcasts, simuladores, estudos de caso deve considerar os diferentes estilos de aprendizagem e favorecer a construção de sentido por parte do estudante.

Outro aspecto fundamental é a promoção de um clima educacional acolhedor e colaborativo. Isso pode ser alcançado com o uso de fóruns de discussão bem mediados, chats de apoio, encontros síncronos e espaços de escuta ativa. Tais práticas contribuem para o fortalecimento dos vínculos pedagógicos e para o sentimento de pertencimento, essenciais à motivação no *E-Learning*.

Em síntese, o papel do professor na educação a distância vai muito

além de repassar conteúdos. Ele é o elo entre o estudante e o conhecimento, sendo corresponsável pela criação de um ambiente virtual que favoreça o aprendizado, estimule a curiosidade e mantenha a motivação ao longo do percurso formativo.

2.4 AMBIENTE DE APRENDIZAGEM TECNOLÓGICO

O ambiente de aprendizagem tecnológico, característico do modelo *E-Learning*, representa um ecossistema educacional mediado por tecnologias digitais, no qual ocorre a interação entre estudantes, professores, conteúdos e ferramentas pedagógicas. Esse espaço virtual é estruturado por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que viabilizam o acesso aos materiais didáticos, a realização de atividades e a comunicação entre os sujeitos do processo educativo.

O crescimento da educação a distância, especialmente no ensino superior, tem exigido das instituições de ensino uma reconfiguração de suas práticas e estruturas. Garrison e Kanuka (2004) destacam que a expansão do ensino híbrido e online impõe desafios tanto pedagógicos quanto tecnológicos, exigindo um redesenho dos currículos, a formação continuada dos docentes e o investimento em plataformas robustas, intuitivas e acessíveis.

Nesse contexto, o sucesso do processo de aprendizagem depende não apenas da qualidade dos conteúdos e da atuação docente, mas também da infraestrutura tecnológica que sustenta o ensino. A estabilidade das plataformas, a usabilidade das interfaces, a compatibilidade com dispositivos móveis e o suporte técnico eficiente são elementos

fundamentais para garantir a fluidez da experiência educacional e a permanência dos alunos nos cursos.

A motivação dos estudantes no *E-Learning* também está diretamente associada à qualidade do ambiente tecnológico. Um sistema bem estruturado, que facilite a navegação, estimule a interatividade e ofereça recursos multimídia variados, tende a promover maior engajamento. Por outro lado, dificuldades de acesso, falhas técnicas e sobrecarga de informações podem gerar frustração e desmotivação.

Abbad et al. (2010) observam que a percepção dos estudantes sobre o ambiente de aprendizagem influencia significativamente sua disposição para participar das atividades propostas. Quando o estudante reconhece o valor pedagógico das ferramentas utilizadas e percebe que elas contribuem para sua formação, há um aumento na motivação intrínseca e na sensação de controle sobre o próprio aprendizado.

É importante destacar que o ambiente tecnológico vai além da mera disponibilização de conteúdos em uma plataforma. Ele precisa ser pensado pedagogicamente, integrando recursos interativos como fóruns, chats, questionários e vídeos com intencionalidade didática. O uso de recursos de gamificação, trilhas personalizadas de aprendizagem e monitoramento de progresso também contribui para tornar a experiência mais significativa e envolvente.

Portanto, o ambiente de aprendizagem tecnológico deve ser compreendido como parte indissociável da estratégia pedagógica no *E-Learning*. Ele não apenas abriga os conteúdos, mas constitui-se como mediador ativo da aprendizagem, sendo determinante para a motivação, a

permanência e o êxito dos estudantes na educação a distância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo teve como propósito discutir a motivação dos estudantes no contexto do *E-Learning*, destacando o papel estratégico do professor e a importância de ambientes de aprendizagem tecnologicamente estruturados. Evidenciou-se que a motivação, entendida como força propulsora para o engajamento e a aprendizagem, é um fator essencial para o sucesso educacional, sobretudo em contextos virtuais que exigem autonomia, disciplina e autorregulação por parte dos alunos.

Verificou-se que o professor, mesmo em ambientes a distância, continua sendo figura central no processo formativo. Sua atuação vai além da transmissão de conteúdos, sendo fundamental como mediador, facilitador e motivador das aprendizagens. A adoção de estratégias pedagógicas inovadoras, o uso adequado de tecnologias e a construção de vínculos comunicacionais consistem em elementos indispensáveis para promover a motivação discente no *E-Learning*.

Além disso, ressaltou-se que o ambiente de aprendizagem tecnológico deve ser planejado de forma intencional e integrada, oferecendo recursos que favoreçam a interatividade, o protagonismo e a personalização da trajetória educacional. A qualidade da infraestrutura digital, aliada a um desenho pedagógico centrado no estudante, impacta diretamente sua experiência e disposição para aprender.

Dessa maneira, conclui-se que a motivação no *E-Learning* depende de um esforço conjunto entre professores, estudantes e instituições de

ensino. Cabe às instituições oferecer suporte tecnológico e pedagógico contínuo; aos docentes, o papel de mediadores engajados e sensíveis às necessidades dos alunos; e aos discentes, a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem. Essa articulação é essencial para transformar o ensino a distância em uma experiência formativa rica, significativa e efetiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAD, G. S. et al. Avaliação de reação a cursos a distância: um estudo com trabalhadores da área de saúde. **Estudos de Psicologia (Natal)**, Natal, v. 15, n. 1, p. 63–70, jan./abr. 2010.
- CARDOSO, T. M. L.; COELHO, M. F. P. M. S. O papel do eixo estudante/conhecimento no triângulo pedagógico em contexto de blended (e)learning. In: CAVALCANTI, P. A. (org.). **Educação: teorias, métodos e perspectivas**. Vol. II. São Paulo: Editora Artemis, 2021. cap. 16.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227–268, 2000.
- GARRISON, D. R.; KANUKA, H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education. **The Internet and Higher Education**, v. 7, n. 2, p. 95–105, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- GUIMARÃES, S. E. R.; BORUCHOVITCH, E. O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da teoria da autodeterminação. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 17, n. 2, p. 143–150, 2004.
- GUIMARÃES, S. E. R.; BZUNECK, J. A. **Aprendizagem e motivação**. Petrópolis: Vozes, 2002.

LAGARTO, J. **Onde está o formador?** E-Learning: reflexões sobre o papel do professor. 2013. Disponível em: https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/31418156/eLearning-onde_esta_o_formadorlibre.pdf. Acesso em: 22 maio 2023.

MORA, H. et al. Uma abordagem baseada na educação para permitir a engrenagem do desenvolvimento sustentável. **Computers in Human Behavior**, v. 107, p. 105775, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.004>

MUCHERONI, M. L.; CARVALHO, E. S.; MARCOS, A. F. Ensinar programação em ambientes e-learning: preocupações e propostas no âmbito do modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta de Portugal. *In: CAVALCANTI, P. A. (org.). Educação: teorias, métodos e perspectivas*. Vol. II. São Paulo: Editora Artemis, 2018. p. 351–357.

NOVAY, E. G. Z. et al. Alternativas para reforçar o e-learning com base nas tecnologias de informação e comunicação. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 7, n. 2, 2023.

PERES, P.; MESQUITA, A. Dimensões para a construção de um curso em b-learning: um estudo de caso. **Indagatio Didactica**, v. 6, n. 1, p. 165–183, 2014.

REEVE, J. et al. Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. **Motivation and Emotion**, v. 28, n. 2, p. 147–169, 2004.

VERNON, M. D. **Motivação humana**. Tradução de L. C. Lucchetti. Petrópolis: Vozes, 1973. (Trabalho original publicado em 1969).

CAPÍTULO 06

METODOLOGIAS ATIVAS E ENSINO HÍBRIDO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A DOCÊNCIA CONTEMPORÂNEA

Solimar Stuh
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Celine Maria de Sousa Azevedo
João Antonilson de Sousa Filho

METODOLOGIAS ATIVAS E ENSINO HÍBRIDO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A DOCÊNCIA CONTEMPORÂNEA

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

O presente estudo discute as metodologias ativas de aprendizagem, com ênfase no ensino híbrido como estratégia pedagógica inovadora diante das transformações educacionais intensificadas pela pandemia da Covid-19. A crise sanitária exigiu adaptações emergenciais no sistema educacional, revelando limitações estruturais e pedagógicas, mas também abrindo espaço para a incorporação de abordagens mais flexíveis e centradas no aluno. O objetivo principal desta pesquisa é analisar o papel do ensino híbrido enquanto metodologia ativa, destacando suas potencialidades e os desafios enfrentados pelos docentes na implementação desse modelo. A metodologia adotada consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratória e revisão bibliográfica como principal técnica de levantamento de dados. Os resultados apontam que o ensino híbrido favorece o protagonismo estudantil, amplia a autonomia, promove maior engajamento e contribui para a personalização da aprendizagem. No entanto, sua efetiva aplicação ainda encontra entraves, como a resistência de alguns docentes, a falta de infraestrutura tecnológica e a necessidade de formação continuada. Conclui-se que o ensino híbrido representa uma oportunidade significativa para modernizar as práticas pedagógicas, desde que acompanhado de suporte institucional, investimento em formação docente e revisão curricular. As metodologias ativas, quando bem aplicadas, enriquecem o processo de ensino-aprendizagem e preparam os estudantes para os desafios de uma sociedade em constante transformação.

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Ensino Híbrido. Inovação Educacional.

ABSTRACT

O presente estudo discute as metodologias ativas de aprendizagem, com ênfase no ensino híbrido como estratégia pedagógica inovadora diante das transformações educacionais intensificadas pela pandemia da Covid-19. A crise sanitária exigiu adaptações emergenciais no sistema educacional, revelando limitações estruturais e pedagógicas, mas também abrindo espaço para a incorporação de abordagens mais flexíveis e centradas no aluno. O objetivo principal desta pesquisa é analisar o papel do ensino híbrido enquanto metodologia ativa, destacando suas potencialidades e os desafios enfrentados pelos docentes na implementação desse modelo. A metodologia adotada consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratória e revisão bibliográfica como principal técnica de levantamento de dados. Os resultados apontam que o ensino híbrido favorece o protagonismo estudantil, amplia a autonomia, promove maior engajamento e contribui para a personalização da aprendizagem. No entanto, sua efetiva aplicação ainda encontra entraves, como a resistência de alguns docentes, a falta de infraestrutura tecnológica e a necessidade de formação continuada. Conclui-se que o ensino híbrido representa uma oportunidade significativa para modernizar as práticas pedagógicas, desde que acompanhado de suporte institucional, investimento em formação docente e revisão curricular. As metodologias ativas, quando bem aplicadas, não apenas enriquecem o processo de ensino-aprendizagem, mas também preparam os estudantes para os desafios de uma sociedade em constante transformação.

Keywords: Active Methodologies. Hybrid Teaching. Educational Innovation.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19, causada pelo coronavírus, impôs à sociedade global uma série de desafios inesperados. No Brasil, o Ministério da Saúde adotou medidas preventivas rigorosas para conter a

disseminação do vírus, entre elas o isolamento social e a suspensão de atividades presenciais consideradas não essenciais. Nesse contexto, as instituições de ensino de todos os níveis foram diretamente impactadas, sendo forçadas a suspender suas aulas presenciais e migrar, de forma emergencial, para o modelo de Educação a Distância (EaD).

Essa transição abrupta evidenciou diversas fragilidades do sistema educacional, como a falta de acesso à internet por parte de muitos alunos, a carência de dispositivos adequados, a ausência de familiaridade com plataformas virtuais de aprendizagem, além da dificuldade de adaptação tanto de professores quanto de estudantes a um novo formato de ensino. Questões como o espaço físico inadequado para estudo em casa, a baixa concentração e a escassez de apoio pedagógico tornaram-se recorrentes.

Apesar das adversidades, o cenário pandêmico impulsionou profundas transformações no campo educacional, exigindo que docentes e gestores revisassem suas práticas e adotassem metodologias mais dinâmicas, flexíveis e centradas no aluno. Foi nesse contexto que as chamadas Metodologias Ativas de Ensino ganharam maior visibilidade e passaram a ser incorporadas de forma mais consistente por instituições que, até então, resistiam à sua implementação.

As Metodologias Ativas representam uma abordagem que rompe com o modelo tradicional de ensino baseado na simples transmissão de conteúdo. Ao invés disso, propõem estratégias que favorecem a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, incentivando a resolução de problemas, o pensamento crítico, a colaboração e a autonomia.

Dentre essas metodologias, o Ensino Híbrido se destaca por combinar práticas presenciais com atividades mediadas por tecnologias digitais, oferecendo maior personalização do ensino e ampliando as possibilidades de interação com o conhecimento. Neste trabalho, busca-se refletir sobre o papel das Metodologias Ativas no cenário educacional contemporâneo, com foco no Ensino Híbrido, suas potencialidades e os desafios enfrentados pelos docentes nesse novo contexto.

2 METODOLOGIAS ATIVAS

A transformação digital e o avanço das tecnologias da informação alteraram significativamente a forma como as pessoas vivem, trabalham, se comunicam e, sobretudo, aprendem. Nesse novo cenário, o processo de ensino-aprendizagem passou a incorporar abordagens inovadoras, dentre as quais se destacam as metodologias ativas de aprendizagem, que propõem o rompimento com o modelo tradicional de ensino, centrado exclusivamente na figura do professor e na transmissão unidirecional do conteúdo (TOTVS, 2022).

Segundo Moran (2017), as metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva do estudante na construção do conhecimento, de forma flexível, interativa e híbrida. Em um mundo conectado, essas metodologias se manifestam por meio de modelos híbridos de ensino, combinando atividades presenciais e digitais, e proporcionando maior engajamento dos alunos com o processo educativo.

Bonwell e Eison (2004), pioneiros na utilização do termo “metodologias ativas de aprendizagem”, definem essa abordagem como

um conjunto de técnicas pedagógicas que envolve os estudantes em atividades instrucionais que exigem sua participação direta, tornando-os protagonistas da construção do próprio conhecimento. Isso significa que o aluno deixa de ser mero receptor passivo de informações e passa a se envolver de forma ativa, crítica e reflexiva no processo de aprendizagem.

Diferentemente do ensino tradicional, em que o professor é o centro das atenções e os alunos se limitam a absorver conteúdos, nas metodologias ativas o foco está na ação do aluno, por meio de práticas que exploram os conceitos de maneira diversificada, repetitiva e com feedback contínuo (TOTVS, 2022). Assim, estimula-se o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores, como o pensamento crítico, a criatividade, a resolução de problemas e a autonomia.

As mudanças curriculares exigidas pela contemporaneidade pressupõem a transição de uma perspectiva disciplinar para uma abordagem interdisciplinar, o que demanda novas estratégias pedagógicas, como as metodologias ativas, desafiando a formação e a atuação dos professores (Araújo & Sastre, 2009). Para Moran (2017), essas metodologias permitem aprender e ensinar por meio de diferentes técnicas e procedimentos, ampliando a flexibilidade cognitiva dos estudantes e ajudando-os a superar modelos mentais rígidos.

A aplicação de metodologias ativas tem se mostrado eficaz em diversos contextos educacionais, principalmente por favorecer ambientes de aprendizagem mais inclusivos, participativos e transformadores. Estudos indicam que essa abordagem contribui para a melhoria da motivação dos alunos, a diminuição das taxas de evasão e o aumento do

desempenho acadêmico (TOTVS, 2022).

Um exemplo relevante é a pesquisa “Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics”, conduzida por acadêmicos norte-americanos, que demonstrou que a aprendizagem ativa pode aumentar significativamente o rendimento dos alunos em comparação aos métodos tradicionais (Bonwell & Eison, 2004). Além disso, verificou-se que essa abordagem é especialmente eficaz em turmas com até 50 estudantes.

Entre os principais benefícios das metodologias ativas estão o engajamento dos alunos, o estímulo à autonomia e o fortalecimento das competências socioemocionais. Do ponto de vista institucional, sua adoção representa um diferencial competitivo, pois sinaliza inovação pedagógica e alinhamento com as demandas da sociedade contemporânea.

Atualmente, diversas estratégias podem ser classificadas como metodologias ativas, tais como: gamificação, design thinking, cultura maker, aprendizagem baseada em problemas, estudo de caso, aprendizagem por projetos, sala de aula invertida, seminários e discussões, pesquisa de campo, storytelling, aprendizagem entre pares e em times, ensino híbrido e rotação por estações. Dentre essas abordagens, o ensino híbrido vem ganhando destaque e será aprofundado na próxima seção.

2.1 ENSINO HÍBRIDO

O ensino híbrido, também conhecido como blended learning ou b-learning, caracteriza-se pela combinação de práticas pedagógicas presenciais com atividades mediadas por tecnologias digitais. Essa

abordagem possibilita a criação de um ecossistema de aprendizagem mais flexível, no qual o professor deixa de ocupar o centro do processo e passa a atuar como mediador ou mentor, enquanto os estudantes assumem papel mais ativo em sua formação (TOTVS, 2022).

Moran (2017) destaca que a combinação entre aprendizagem ativa, tecnologias móveis e ensino híbrido oferece possibilidades inovadoras de ensino e aprendizagem. Segundo o autor, o ensino híbrido valoriza o protagonismo do aluno, promovendo sua participação direta, reflexiva e criativa em todas as etapas do processo, por meio de experimentações, projetos e resolução de problemas, com apoio constante do professor.

O modelo híbrido conta com uma forte mediação tecnológica, envolvendo ambientes físico-digitais, dispositivos móveis, realidade aumentada e recursos que ampliam as formas de interação entre professores, alunos e conteúdos (Schlemmer, 2014). Essa multiplicidade de arranjos permite personalizar o processo educativo e adaptá-lo às necessidades individuais dos estudantes.

Para Souza, Baião e Veraszto (2018), é fundamental que o professor contemporâneo compreenda as possibilidades do ensino híbrido e esteja preparado para atuar tanto em ambientes físicos quanto virtuais. Nesse sentido, Moran (2017) aponta que há diferentes formas de “blended”: o *blended* de saberes, quando se articulam diversas áreas do conhecimento; o *blended* metodológico, com a inserção de projetos, jogos e desafios; e o *blended* tecnológico, que combina atividades digitais e presenciais, oferecendo um currículo mais flexível e integrado.

O ensino híbrido também promove a interconexão entre processos

formais e informais de aprendizagem, valorizando tanto a educação estruturada quanto a aprendizagem em rede e colaborativa. Segundo Buesa (2023), essa metodologia pode ser aplicada em diferentes contextos, inclusive em escolas com pouca infraestrutura tecnológica, já que nem todas as atividades exigem recursos sofisticados.

De forma geral, o ensino híbrido pode ser definido como um modelo educacional formal que integra atividades presenciais e online, permitindo que os estudantes tenham maior controle sobre o tempo, o local, o modo e o ritmo de seus estudos (Buesa, 2023). Essa personalização é essencial para atender às diferentes formas de aprendizagem, uma vez que os indivíduos não aprendem da mesma forma nem no mesmo ritmo.

Além disso, o ensino híbrido promove o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, sem abrir mão das interações presenciais, nas quais se compartilham experiências, discutem ideias e constroem coletivamente o conhecimento. Essa flexibilidade amplia as oportunidades de aprendizagem e potencializa o desenvolvimento integral dos alunos.

Christensen, Horn e Staker (2013) reforçam essa concepção ao afirmarem que:

“O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e, pelo menos em parte, em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência” (Christensen, Horn & Staker, 2013, p. 7).

Dessa forma, o ensino híbrido se configura como uma estratégia relevante no campo das metodologias ativas, pois contribui para a modernização do ensino, promove maior engajamento dos alunos e favorece o desenvolvimento de competências alinhadas às demandas do

século XXI.

2.2 DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS DOCENTES

Na contemporaneidade, observa-se uma crescente utilização das tecnologias digitais para a busca de informações, comunicação e aprendizagem. Essa mudança cultural tem impactado diretamente os processos educativos, exigindo novas competências dos profissionais da educação. Os estudantes, cada vez mais conectados, demandam metodologias que dialoguem com seus contextos sociais, digitais e cognitivos (Buesa, 2023).

No entanto, a implementação do ensino híbrido e de outras metodologias ativas nas instituições de ensino tem revelado inúmeros desafios para os docentes. Muitos professores ainda enfrentam dificuldades em adaptar suas práticas pedagógicas ao novo cenário, especialmente aqueles que se formaram em modelos tradicionais e possuem pouca familiaridade com o uso de tecnologias digitais.

Moran (2017) destaca que o papel do professor no contexto atual deve ir além da simples transmissão de conteúdo. Segundo ele:

O papel do professor é mais o de curador e de orientador. Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados. Infelizmente não é o que acontece na maioria das instituições educacionais (Moran, 2017, p. 6).

Apesar da clareza teórica sobre esse novo perfil docente, a realidade em muitas escolas e universidades ainda é marcada por limitações estruturais, carência de formação continuada e resistência à inovação pedagógica. Professores mais experientes, por exemplo, podem apresentar maior dificuldade em abandonar metodologias tradicionais baseadas no quadro e giz, na entrega de trabalhos impressos e em aulas expositivas pouco interativas.

Além disso, a falta de domínio técnico em relação às ferramentas digitais, como plataformas de aprendizagem, softwares educacionais e recursos multimídia, compromete a eficácia do ensino híbrido. A ausência de suporte institucional e a sobrecarga de trabalho também agravam esse cenário, contribuindo para a insegurança dos docentes diante das novas demandas.

Outro aspecto desafiador é a necessidade de reformular o planejamento pedagógico, adequando-o às diferentes possibilidades do ensino híbrido, sem perder de vista os objetivos educacionais e a qualidade do processo formativo. Trata-se, portanto, de um processo que exige tempo, investimento, apoio institucional e, sobretudo, uma mudança de mentalidade por parte dos educadores e das instituições.

Portanto, embora o ensino híbrido represente uma evolução significativa no campo pedagógico, sua efetiva implementação depende do enfrentamento de obstáculos técnicos, culturais e formativos. Superar tais desafios é fundamental para garantir que as metodologias ativas se consolidem como práticas transformadoras e inclusivas no ambiente educacional.

2.3 CARACTERÍSTICAS DO DOCENTE PARA LECIONAR A MODALIDADE DE ENSINO HÍBRIDO

Para atuar com eficácia na modalidade de ensino híbrido, o docente precisa desenvolver um conjunto de competências que vão além do domínio técnico-pedagógico. É necessário estar atualizado quanto às tendências educacionais, às inovações tecnológicas e às transformações sociais que impactam diretamente os processos de ensino e aprendizagem. Nesse modelo, espera-se que o professor desempenhe múltiplos papéis: planejador, mediador, curador de conteúdos e facilitador da aprendizagem.

A familiaridade com o uso de tecnologias digitais é indispensável nesse contexto. O professor precisa conhecer e saber utilizar ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), plataformas educacionais, ferramentas colaborativas e recursos multimídia que possibilitem o desenvolvimento de atividades significativas, dinâmicas e interativas. Além disso, é fundamental dominar estratégias de ensino que favoreçam a personalização da aprendizagem e estimulem a autonomia dos estudantes.

Entretanto, o domínio técnico, embora importante, não é suficiente. O professor híbrido deve apresentar uma sólida formação pedagógica e didática, sendo capaz de planejar aulas que integrem teoria e prática, articulando diferentes metodologias, linguagens e formas de avaliação. A produção de videoaulas, por exemplo, requer objetividade, clareza na comunicação, dinamismo e empatia com os alunos, respeitando o tempo e o ritmo de cada estudante.

Nesse sentido, Gemignani (2012) destaca que:

“Mais que possibilitar o domínio dos conhecimentos, cremos que há a necessidade de formar professores que aprendam a

pensar, a correlacionar teoria e prática, a buscar, de modo criativo e adequado às necessidades da sociedade, a resolução dos problemas que emergem no dia-a-dia da escola e no cotidiano. Professores aptos a agregar para si transformações em suas práticas, já que o método tradicional tem se mostrado ineficaz e ineficiente em função das exigências da realidade social, da urgência em ampliar o acesso escolar e cultural da classe menos favorecida, dado o avanço tecnológico e científico.” (Gemignani, 2012, p. 6)

Dessa forma, comprehende-se que o professor contemporâneo precisa desenvolver habilidades de investigação, análise crítica e resolução de problemas, sendo capaz de adaptar sua prática a contextos diversos. Deve também ser sensível às necessidades dos estudantes, promover a inclusão digital e pedagógica e estimular o protagonismo discente.

A atuação docente no ensino híbrido exige, portanto, uma postura reflexiva, inovadora e ética. É preciso estar disposto a experimentar novas formas de ensinar, acolher as dificuldades dos alunos, criar ambientes de aprendizagem colaborativos e buscar constantemente o aprimoramento profissional. O professor que ensina de forma híbrida não apenas transmite conteúdos, mas constrói pontes entre o conhecimento acadêmico, a experiência dos alunos e os desafios do mundo contemporâneo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas de aprendizagem representam uma mudança significativa no paradigma educacional, ao deslocarem o foco do ensino tradicional, centrado no professor, para um modelo no qual o estudante é protagonista do processo formativo. Por meio de estratégias que estimulam a participação ativa, o pensamento crítico, a resolução de problemas e a construção colaborativa do conhecimento, essas

metodologias contribuem para tornar a aprendizagem mais significativa, dinâmica e contextualizada.

Dentre as metodologias ativas, o ensino híbrido se destaca como uma alternativa viável e eficaz para a realidade educacional contemporânea. Ao combinar momentos presenciais com atividades online, esse modelo proporciona maior flexibilidade, personalização e autonomia no processo de aprendizagem. Além disso, permite que o aluno tenha controle sobre aspectos fundamentais do seu percurso educativo, como tempo, ritmo e espaço de estudo, sem abrir mão da mediação pedagógica presencial e da interação social.

A pandemia de Covid-19 acelerou a adoção do ensino híbrido e das metodologias ativas, revelando tanto seu potencial quanto os desafios inerentes à sua implementação. Entre os principais obstáculos enfrentados, destacam-se a falta de infraestrutura tecnológica, a resistência de alguns docentes às inovações pedagógicas, a carência de formação continuada e as dificuldades de adaptação a novos formatos de ensino.

Nesse cenário, o papel do professor torna-se ainda mais complexo e desafiador. O docente do século XXI precisa estar preparado para lidar com a diversidade de contextos, utilizar de forma crítica e criativa as tecnologias digitais, planejar atividades integradas e promover um ambiente de aprendizagem inclusivo e estimulante. Isso exige não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade, flexibilidade e compromisso com a formação integral dos estudantes.

Conclui-se, portanto, que a efetiva incorporação do ensino híbrido como metodologia ativa depende da superação de barreiras estruturais e

culturais, bem como do fortalecimento das políticas de formação docente. Quando bem aplicado, esse modelo não apenas enriquece o processo educativo, mas também contribui para a construção de uma educação mais humanizada, inovadora e alinhada às exigências da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, U. E.; SASTRE, G. Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus, 2009.

BERBEL, N. A. N. (Org.). Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações. Londrina: UEL, 1999.

BONWELL, C. C.; EISON, J. A. Active learning: creating excitement in the classroom. San Francisco: Jossey-Bass, 2004.

BUESA, N. Y. Ensino híbrido. Florida: Must University, 2023.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. Maio de 2013. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/porvir/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blendedlearningdisruptive-Final.pdf. Acesso em: 5 abr. 2023.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Revista Fronteira das Educação**, Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em: <https://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>. Acesso em: 4 abr. 2023.

MORAN, J. M. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. Curitiba: CRV, 2017. p. 23-35.

MUNHOZ, A. S. Aprendizagem ativa via tecnologias. Curitiba: InterSaber, 2019.

SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, jul./dez. 2014.

SOUZA, H. T.; BAIÃO, R. E.; VERASZTO, E. V. Tecnologias educacionais: aplicações e possibilidades. *In: Tendências em tecnologias educacionais em educação a distância*. São Carlos: UFSCar, 2018.

TOTVS. **Metodologias ativas de aprendizagem:** o que são e 13 tipos. 2022. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. Acesso em: 3 abr. 2023.

CAPÍTULO 07

MÍDIAS DIGITAIS E LINGUAGEM VISUAL NO ENSINO *ONLINE*: REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM

Solimar Stuh
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Celine Maria de Sousa Azevedo
João Antonilson de Sousa Filho

MÍDIAS DIGITAIS E LINGUAGEM VISUAL NO ENSINO ONLINE: REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

Este estudo aborda o uso de mídias digitais e da linguagem visual no ensino online, considerando seu papel transformador nas práticas pedagógicas contemporâneas. Em um contexto educacional marcado pela crescente digitalização, essas ferramentas emergem como recursos essenciais para ampliar o acesso ao conhecimento, promover o engajamento dos estudantes e favorecer a construção de aprendizagens mais significativas. A relevância do tema se sustenta na necessidade de compreender como tais recursos são integrados ao cotidiano docente, especialmente no ensino mediado por tecnologias. O objetivo principal da pesquisa foi investigar e analisar os motivos que levam à adoção de mídias digitais no ensino, identificar os tipos mais utilizados atualmente e compreender suas aplicações em diferentes áreas do saber. Para tanto, adotou-se como metodologia uma revisão bibliográfica, com base em autores que discutem práticas educativas mediadas por tecnologias digitais, complementada por um relato de experiência vivenciado pelo autor, envolvendo a utilização de vídeos instrucionais em uma disciplina de História da Arte. Os resultados apontam que o uso de mídias digitais está associado a vantagens pedagógicas relevantes, como a personalização do ensino, a explicação de conceitos complexos, o estímulo à aprendizagem ativa e a flexibilidade no acesso aos conteúdos. Conclui-se que o uso planejado e intencional de mídias digitais e linguagem visual no ensino online contribui significativamente para a qualidade da aprendizagem. A articulação entre

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

objetivos pedagógicos, escolha adequada da mídia e interação significativa com os alunos configura-se como um caminho promissor para práticas educativas mais eficazes, inclusivas e conectadas às demandas contemporâneas da educação.

Palavras-chave: Mídias Digitais. Tecnologias Educacionais. Aprendizagem Significativa.

ABSTRACT

This study addresses the use of digital media and visual language in online teaching, considering their transformative role in contemporary pedagogical practices. In an educational context marked by increasing digitalization, these tools emerge as essential resources to expand access to knowledge, promote student engagement, and foster the construction of more meaningful learning. The relevance of the topic is based on the need to understand how such resources are integrated into the daily teaching routine, especially in technology-mediated teaching. The main objective of the research was to investigate and analyze the reasons that lead to the adoption of digital media in teaching, identify the types most commonly used today, and understand their applications in different areas of knowledge. To this end, a bibliographic review was adopted as the methodology, based on authors who discuss educational practices mediated by digital technologies, complemented by an experience report experienced by the author, involving the use of instructional videos in an Art History course. The results indicate that the use of digital media is associated with relevant pedagogical advantages, such as personalized teaching, explanation of complex concepts, stimulation of active learning, and flexibility in accessing content. It is concluded that the planned and intentional use of digital media and visual language in online teaching contributes significantly to the quality of learning. The articulation between pedagogical objectives, appropriate choice of media, and meaningful interaction with students is a promising path towards more effective and inclusive educational practices that are connected to contemporary educational demands.

Keywords: Digital Media. Educational Technologies. Meaningful Learning.

1 INTRODUÇÃO

No atual cenário educacional, marcado pelo avanço acelerado das tecnologias digitais, o uso de mídias digitais e da linguagem visual tem desempenhado um papel central na transformação dos processos de ensino e aprendizagem. A adoção dessas ferramentas digitais tornou-se estratégica não apenas para ampliar o acesso ao conhecimento, mas também para promover práticas pedagógicas mais dinâmicas, personalizadas e eficazes. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo investigar, analisar e compartilhar reflexões sobre as experiências com mídias digitais e linguagem visual no ensino online, considerando suas implicações pedagógicas, seus benefícios e seus desafios.

A relevância da temática reside na necessidade de compreender de que maneira educadores e instituições têm utilizado essas tecnologias para potencializar o ensino, especialmente em modalidades não presenciais. A utilização de mídias digitais está diretamente associada à personalização da aprendizagem, à ampliação da acessibilidade, à melhoria na retenção de informações e ao aumento do engajamento discente. Tais aspectos evidenciam o papel dessas ferramentas como mediadoras do processo educativo e catalisadoras de inovação no contexto escolar e universitário.

Este estudo tem como objetivos específicos: a) investigar os motivos que levam à adoção das mídias digitais no ensino; b) analisar os tipos de mídias utilizadas atualmente e suas relações com diferentes áreas do saber; e c) compreender como a linguagem visual e as escolhas de mídia influenciam abordagens pedagógicas. Para alcançar esses objetivos, adota-se a metodologia de revisão bibliográfica, com base em publicações

acadêmicas recentes que discutem experiências práticas e fundamentos teóricos sobre o tema.

A estrutura do artigo está organizada em quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, discutem-se as razões para o uso de mídias digitais no ensino. Na terceira, analisa-se a variedade de mídias digitais atualmente empregadas, com destaque para sua aplicabilidade em diferentes áreas do conhecimento. Em seguida, apresenta-se uma reflexão sobre a escolha da mídia e da linguagem visual em práticas educacionais. Por fim, é relatada uma experiência concreta de aplicação de mídias digitais no ensino online, a fim de ilustrar suas potencialidades pedagógicas.

2 SINERGIA ENTRE MÍDIAS DIGITAIS E PRÁTICA PEDAGÓGICA

A utilização de mídias digitais no ensino tem se consolidado como uma prática pedagógica fundamental, sobretudo em contextos mediados pelas tecnologias da informação e comunicação. A centralidade dessas mídias está relacionada à sua capacidade de promover a flexibilização do acesso ao conhecimento, facilitar a compreensão de conteúdos complexos, estimular o engajamento dos alunos e permitir a personalização do processo de aprendizagem. Tais características as tornam especialmente relevantes no ensino online, onde a mediação tecnológica é elemento estruturante das práticas educativas.

Do ponto de vista da acessibilidade e da flexibilidade, as mídias digitais oferecem possibilidades inéditas ao ensino. Conforme apontado por Carvalho et al. (2019), o conteúdo digital pode ser acessado a qualquer

momento e em diferentes locais, superando barreiras geográficas e temporais. Esse aspecto contribui significativamente para a democratização do conhecimento, permitindo que estudantes com diferentes rotinas e contextos possam organizar sua aprendizagem de maneira autônoma.

No que se refere ao engajamento e à retenção de informações, as mídias digitais se destacam pela utilização de recursos interativos e multimodais, como vídeos, animações, jogos e simulações. Esses elementos capturam a atenção dos estudantes de maneira mais eficaz do que os métodos tradicionais, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais dinâmica. Uhlmann et al. (2016) evidenciam que ferramentas como web rádio e web TV, quando utilizadas no ambiente escolar, podem potencializar o interesse dos alunos por meio da produção de conteúdo que dialoga com suas vivências e preferências culturais.

Outro aspecto relevante é a personalização do ensino. As mídias digitais permitem que educadores adaptem os conteúdos às necessidades específicas de seus alunos, oferecendo materiais diferenciados conforme os estilos de aprendizagem, níveis de compreensão e ritmos individuais. Carvalho et al. (2019) destacam que a produção de conteúdos audiovisuais pode ser estrategicamente planejada para atender essas especificidades, tornando o processo de ensino mais inclusivo e eficaz.

Além disso, as mídias digitais se mostram particularmente eficazes na explicação de conceitos complexos. Vídeos instrucionais, por exemplo, possibilitam a visualização de fenômenos e processos abstratos de forma sequencial e didática, ampliando a compreensão dos estudantes. Esse tipo

de recurso também favorece o desenvolvimento de aprendizagens mais duradouras, ao associar elementos visuais à exposição oral do conteúdo.

A aprendizagem ativa e experiencial também é potencializada pelas mídias digitais, especialmente por meio de simulações e jogos educativos, que permitem aos estudantes tomar decisões, resolver problemas e interagir com ambientes virtuais. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais, além de promover maior protagonismo dos alunos em sua jornada formativa.

Logo, é importante destacar que as mídias digitais podem ser aplicadas em diversas áreas do conhecimento. Em disciplinas como línguas estrangeiras, história, ciências exatas e comunicação, seu uso é cada vez mais recorrente, com abordagens específicas que valorizam tanto o conteúdo quanto a forma de sua apresentação. Assim, sua adoção no ensino não é apenas uma resposta às demandas tecnológicas da contemporaneidade, mas também uma estratégia pedagógica que visa a ampliação da qualidade do processo educativo.

2.2 TIPOS DE MÍDIAS DIGITAIS UTILIZADAS NA ATUALIDADE

A diversidade de mídias digitais disponíveis atualmente permite que educadores escolham recursos compatíveis com os objetivos pedagógicos de suas disciplinas e com as características dos estudantes. Entre os tipos mais utilizados destacam-se os vídeos instrucionais, simulações interativas, infográficos digitais, jogos educacionais e apresentações multimídia. Cada um desses recursos possui funcionalidades específicas que os tornam mais adequados a determinados

conteúdos e metodologias de ensino.

Os vídeos instrucionais representam uma das formas mais difundidas de mídia digital na educação. Eles podem assumir diversos formatos, como videoaulas, animações, documentários e tutoriais, sendo amplamente empregados para apresentar conteúdos teóricos, explicar procedimentos técnicos ou ilustrar fenômenos complexos. De acordo com Carvalho et al. (2019), a produção de vídeos educativos tem sido uma estratégia eficaz para enriquecer o ensino de línguas estrangeiras, ampliando a exposição dos alunos ao idioma em diferentes contextos.

As simulações interativas constituem uma mídia valiosa especialmente em áreas como ciências da natureza e matemática, onde os estudantes podem manipular variáveis, observar fenômenos e realizar experimentações virtuais de forma segura e controlada. Conforme apontado por Uhlmann et al. (2016), esse tipo de recurso contribui para o desenvolvimento do pensamento científico, ao permitir que o aluno explore possibilidades, formule hipóteses e compreenda relações de causa e efeito.

Os infográficos digitais, por sua vez, combinam linguagem visual e textual para apresentar informações de forma concisa e atraente. Quando interativos, esses recursos permitem ao estudante explorar o conteúdo por meio de cliques ou animações, sendo particularmente úteis em disciplinas que lidam com dados estatísticos, geográficos ou históricos. A visualização clara de relações, comparações e cronologias torna os infográficos uma ferramenta poderosa para a construção de conhecimento em diferentes níveis de ensino.

Os jogos educacionais representam uma abordagem que alia ludicidade e aprendizagem, promovendo o envolvimento ativo do estudante em desafios e problemas contextualizados. Eles podem ser aplicados tanto em conteúdos conceituais quanto no desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais. Uhlmann et al. (2016) sugerem, inclusive, a participação dos próprios alunos na criação de jogos como estratégia pedagógica que estimula a autoria, a criatividade e a compreensão aprofundada do conteúdo.

As apresentações multimídia, como aquelas elaboradas em ferramentas como PowerPoint, Prezi ou Canva, continuam sendo amplamente utilizadas para sistematizar informações e apoiar exposições orais. Quando elaboradas com recursos visuais atrativos e organizadas de forma lógica, contribuem significativamente para a compreensão dos temas abordados. Em áreas como comunicação e artes, essas apresentações podem ser também objeto de criação autoral por parte dos estudantes, como prática de expressão visual e síntese de conhecimento.

É importante ressaltar que a aplicação das mídias digitais varia de acordo com a natureza de cada área do saber. Em disciplinas como física e química, as simulações ganham protagonismo por possibilitarem a visualização de fenômenos abstratos e perigosos. Em contrapartida, áreas como história, geografia e literatura se beneficiam amplamente de vídeos e narrativas audiovisuais que contextualizam fatos e promovem empatia com os conteúdos abordados. Já as infografias e os mapas conceituais são mais comuns em disciplinas que exigem organização de dados e compreensão de relações sistêmicas, como biologia, ciências sociais e

estatística.

No campo das línguas estrangeiras, conforme destaca Carvalho et al. (2019), o uso de mídias audiovisuais se mostra particularmente eficaz para o desenvolvimento das habilidades de escuta, leitura e produção oral. Já nas áreas de comunicação, design e artes visuais, a linguagem visual é explorada em profundidade tanto na análise quanto na criação de conteúdos digitais, como vídeos, podcasts, web rádios e web TVs.

Em síntese, a multiplicidade de mídias digitais disponíveis amplia as possibilidades metodológicas e permite que os professores façam escolhas mais alinhadas às demandas de suas disciplinas. A eficácia desses recursos, contudo, está condicionada ao planejamento pedagógico que os integra, bem como à intencionalidade didática que orienta sua aplicação. Assim, mais do que substituir práticas tradicionais, as mídias digitais oferecem novas formas de ensinar e aprender, respeitando as especificidades de cada área do conhecimento.

2.3 MÍDIA DIGITAL E LINGUAGEM VISUAL EM ABORDAGENS EDUCACIONAIS

A escolha da mídia digital e da linguagem visual em uma proposta pedagógica deve considerar, prioritariamente, os objetivos de aprendizagem, a natureza do conteúdo a ser abordado, o perfil dos estudantes e o contexto em que a aula será desenvolvida. Diante da ampla gama de possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais, o docente atua como curador e mediador, selecionando recursos que potencializem a construção do conhecimento de forma significativa e acessível.

Caso fosse necessário elaborar um material didático ou planejar

uma aula nos dias atuais, com base nos princípios de aprendizagem ativa, optaria pela utilização de jogos educacionais interativos como principal recurso midiático. Tais jogos permitem que os alunos participem de experiências imersivas, que envolvem resolução de problemas, tomada de decisões, cooperação e desafios adaptativos. Essa escolha fundamenta-se na capacidade dos jogos de promoverem o engajamento cognitivo, afetivo e social, tornando a aprendizagem mais envolvente e contextualizada.

Para disciplinas como História, Geografia ou Matemática, os jogos podem ser utilizados de diferentes maneiras. Na História, por exemplo, é possível propor jogos de simulação sobre processos históricos, permitindo que os alunos explorem cenários alternativos e compreendam relações de causa e consequência. Na Geografia, jogos digitais com mapas interativos auxiliam na compreensão de dinâmicas territoriais. Já na Matemática, desafios gamificados contribuem para a resolução de problemas lógicos de maneira lúdica e progressiva.

Além dos jogos, consideraria o uso de vídeos instrucionais curtos, estruturados com linguagem visual clara e objetiva, incorporando elementos como esquemas gráficos, animações e recursos narrativos. Essa linguagem visual, quando bem elaborada, amplia a compreensão dos conteúdos e favorece estudantes com diferentes estilos de aprendizagem, sobretudo os mais visuais. A combinação entre estímulos visuais e auditivos possibilita uma aprendizagem multimodal, conforme sugerem autores como Carvalho et al. (2019).

Outro aspecto importante na escolha da mídia digital diz respeito à interatividade. Plataformas que permitem comentários, enquetes, quizzes

e outras formas de participação ativa dos alunos durante ou após a apresentação do conteúdo são altamente recomendadas, pois possibilitam o feedback imediato, o esclarecimento de dúvidas e o estímulo ao pensamento crítico.

Em suma, a escolha da mídia digital e da linguagem visual deve ser pautada por critérios pedagógicos e não meramente tecnológicos. O recurso utilizado não deve ser um fim em si mesmo, mas sim um meio para promover aprendizagens significativas. Ao aliar intencionalidade didática, domínio técnico e sensibilidade pedagógica, o professor transforma as mídias digitais em ferramentas poderosas para a construção do conhecimento no ambiente online e presencial.

2.4 RELATO DE EXPERIÊNCIA: O USO DE VÍDEOS INSTRUÇÃOAIS NO ENSINO ONLINE DE HISTÓRIA DA ARTE

Uma experiência significativa envolvendo o uso de mídias digitais ocorreu durante a implementação de um projeto de ensino online na disciplina de História da Arte, em uma escola de nível médio. A proposta pedagógica teve como objetivo tornar o conteúdo mais acessível, atrativo e flexível para os estudantes, por meio da incorporação de vídeos instrucionais personalizados como principal recurso didático. Essa iniciativa evidenciou o potencial das mídias digitais para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, promovendo maior engajamento e compreensão dos conteúdos por parte dos alunos.

Os vídeos produzidos foram planejados com base em critérios didáticos e estéticos, contemplando a apresentação dos principais movimentos artísticos, das obras de arte mais representativas e dos

conceitos fundamentais da disciplina. A linguagem visual foi cuidadosamente elaborada com o uso de imagens de alta qualidade, trilha sonora adequada e recursos gráficos que facilitavam a organização do pensamento. Além disso, a narração do professor buscava conectar os conteúdos a contextos históricos e culturais, promovendo uma abordagem interdisciplinar e contextualizada.

A acessibilidade foi um dos principais diferenciais do projeto. Os vídeos foram disponibilizados em uma plataforma digital de aprendizagem, permitindo que os alunos acessassem o material conforme sua disponibilidade de tempo e local. Esse aspecto foi especialmente relevante para estudantes com diferentes rotinas e realidades, contribuindo para a equidade no acesso ao conhecimento. A possibilidade de assistir aos vídeos mais de uma vez, fazer pausas e retomar conteúdos específicos favoreceu a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem.

Outro ponto positivo foi a interatividade promovida por meio de ferramentas integradas à plataforma, que permitiam aos alunos comentar, fazer perguntas e interagir com o professor e os colegas. Essa dinâmica criou um ambiente virtual de discussão, reflexão e construção coletiva do conhecimento, mesmo em um contexto de ensino remoto. O uso dessas funcionalidades ampliou o alcance dos vídeos para além do papel meramente expositivo, transformando-os em catalisadores do diálogo pedagógico.

Os resultados observados foram bastante positivos. Houve um aumento significativo no engajamento dos alunos, que demonstraram maior interesse pelas aulas, maior participação nas discussões e maior

disposição para aprofundar os estudos sobre arte e cultura. A compreensão dos conteúdos também foi aprimorada, conforme identificado nas avaliações e nas produções textuais dos estudantes, que passaram a utilizar referências visuais e conceituais com maior propriedade. O feedback recebido pelos alunos foi amplamente favorável, destacando a clareza das explicações, a atratividade dos vídeos e a flexibilidade proporcionada pela mediação tecnológica.

Essa experiência reforça a tese de que, quando bem planejado e pedagogicamente orientado, o uso de mídias digitais, especialmente os vídeos instrucionais, pode transformar a prática docente, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais acessível, significativo e conectado com as linguagens contemporâneas. A articulação entre conteúdo, forma e interatividade constitui um dos principais desafios e, ao mesmo tempo, uma das maiores potencialidades do ensino online mediado por tecnologias digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo abordou a utilização de mídias digitais e linguagem visual como elementos estruturantes do ensino online contemporâneo, com base em revisão bibliográfica e relato de experiência docente. Ao longo do trabalho, foram discutidos os principais motivos que levam os educadores a adotarem essas ferramentas, os tipos de mídias mais frequentemente utilizadas e suas aplicações em diferentes áreas do saber, bem como os critérios pedagógicos que orientam sua escolha em situações de ensino.

Constatou-se que o uso de mídias digitais no ensino está associado a múltiplas vantagens, entre elas a ampliação da acessibilidade ao conhecimento, a possibilidade de personalização da aprendizagem, a facilitação da compreensão de conceitos complexos e o estímulo ao engajamento discente. Além disso, foi evidenciado que a diversidade de mídias disponíveis permite adaptações metodológicas que respeitam as especificidades de cada disciplina, favorecendo abordagens mais dinâmicas, inclusivas e interativas.

A análise realizada também indicou que a eficácia das mídias digitais não depende exclusivamente da tecnologia em si, mas, sobretudo, da intencionalidade pedagógica que orienta seu uso. O professor, ao planejar suas aulas, deve considerar os objetivos educacionais, as características de sua turma e as potencialidades de cada recurso, atuando como mediador crítico entre o conteúdo e a tecnologia. Assim, a escolha por vídeos, infográficos, simulações ou jogos deve estar alinhada a uma proposta formativa clara, centrada na aprendizagem significativa.

O relato de experiência apresentado neste estudo demonstrou, na prática, como a integração de vídeos instrucionais ao ensino online pode contribuir para a melhoria do processo educativo. O uso intencional da linguagem visual, aliado à organização didática e à interatividade, resultou em maior engajamento dos alunos, melhor compreensão dos conteúdos e *feedbacks* positivos quanto à experiência de aprendizagem. Essa vivência reforça a importância de práticas docentes que incorporam, de forma crítica e criativa, os recursos digitais disponíveis.

Em um cenário educacional em constante transformação, marcado

pelas rápidas mudanças tecnológicas e pelas novas demandas sociais, o uso qualificado das mídias digitais torna-se não apenas desejável, mas necessário. Sua integração ao currículo deve ser compreendida como parte de uma pedagogia inovadora, comprometida com a formação integral dos sujeitos e com a construção de saberes mais conectados à realidade contemporânea. Conclui-se, portanto, que o uso consciente e planejado das mídias digitais e da linguagem visual é um caminho promissor para a promoção de experiências educativas mais eficazes, acessíveis e significativas no ensino online e híbrido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, M. P. D. et al. Mídias digitais e produção audiovisual na disciplina de Espanhol como língua estrangeira: uma experiência no ensino médio integrado ao técnico. **Acta Scientiarum. Education**, v. 43, e48026, 2019.
- UHLMANN, E. et al. Mídia-educação: experiências de web rádio e web TV no ambiente escolar inclusivo. *In: Congresso de Extensão e Cultura, 2016, Pelotas. Anais [...]*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2016.

CAPÍTULO 08

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM ATIVA: REFLEXÕES SOBRE ABP, DESIGN *THINKING* E EDUCAÇÃO DIGITAL

Solimar Stuh
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Celine Maria de Sousa Azevedo
João Antonilson de Sousa Filho

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM ATIVA: REFLEXÕES SOBRE ABP, DESIGN *THINKING* E EDUCAÇÃO DIGITAL

Solimar Stuh¹

Guelly Urzêda de Mello Rezende²

Celine Maria de Sousa Azevedo³

João Antonilson de Sousa Filho⁴

RESUMO

A educação contemporânea enfrenta desafios significativos diante das rápidas transformações sociais, tecnológicas e culturais. Nesse cenário, as metodologias ativas emergem como alternativas pedagógicas capazes de promover uma aprendizagem mais significativa, participativa e centrada no estudante. Este estudo tem como objetivo analisar criticamente a implementação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e do Design *Thinking* no contexto educacional, bem como investigar o papel da tecnologia na potencialização dessas abordagens. Para isso, utilizou-se uma metodologia de caráter qualitativo, por meio de revisão bibliográfica crítica. A análise revelou que tanto a ABP quanto o Design *Thinking* contribuem para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, como autonomia, criatividade, colaboração e resolução de problemas. Além disso, evidenciou-se que a tecnologia, quando integrada de forma intencional, amplia as possibilidades de personalização do ensino, favorece a inclusão e fortalece a aprendizagem colaborativa em ambientes híbridos e digitais. Por outro lado, foram identificados desafios para a implementação dessas metodologias, como a necessidade de formação docente, a resistência institucional e a reorganização curricular. Conclui-se que a adoção das metodologias ativas, aliada ao uso crítico das tecnologias educacionais, representa um caminho promissor para a transformação das práticas pedagógicas tradicionais, alinhando-as às exigências de uma educação inovadora, equitativa e voltada para a formação integral do sujeito. O estudo contribui para a reflexão sobre

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

²Doutora em Administração pela Universidad de la Integración de Las Américas.

³Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University.

⁴Especialista em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Federal do Ceará.

práticas educacionais contemporâneas e aponta caminhos para futuras investigações e políticas de formação docente.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Tecnologia Educacional. Inovação Pedagógica.

ABSTRACT

Contemporary education faces significant challenges in the face of rapid social, technological, and cultural transformations. In this scenario, active methodologies emerge as pedagogical alternatives capable of promoting more meaningful, participatory, and student-centered learning. This study aims to critically analyze the implementation of Project-Based Learning (PBL) and Design Thinking in the educational context, as well as to investigate the role of technology in enhancing these approaches. To this end, a qualitative methodology was used, through a critical literature review. The analysis revealed that both PBL and Design Thinking contribute to the development of cognitive and socioemotional skills, such as autonomy, creativity, collaboration, and problem-solving. In addition, it was shown that technology, when intentionally integrated, expands the possibilities for personalizing teaching, favors inclusion, and strengthens collaborative learning in hybrid and digital environments. On the other hand, challenges were identified for the implementation of these methodologies, such as the need for teacher training, institutional resistance, and curricular reorganization. It is concluded that the adoption of active methodologies, combined with the critical use of educational technologies, represents a promising path for the transformation of traditional pedagogical practices, aligning them with the demands of an innovative, equitable education focused on the integral formation of the subject. The study contributes to the reflection on contemporary educational practices and points out paths for future research and teacher training policies.

Keywords: Active Methodologies. Educational Technology. Pedagogical Innovation.

1 INTRODUÇÃO

A educação contemporânea enfrenta desafios significativos em um cenário de rápidas transformações sociais, culturais e tecnológicas. Nesse contexto dinâmico, torna-se imprescindível adotar metodologias pedagógicas inovadoras que respondam às demandas do século XXI. Este artigo tem como objetivo explorar as Metodologias Ativas na Educação, com ênfase na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), no Design *Thinking* e na integração das tecnologias digitais como recursos mediadores do processo de ensino-aprendizagem.

A centralidade do estudante no processo educativo, a promoção da participação ativa e a valorização do aprender fazendo são princípios norteadores das Metodologias Ativas. Longe de representarem modismos, essas abordagens pedagógicas se sustentam em teorias educacionais progressistas e dialogam com as exigências de um mundo cada vez mais complexo, digital e interconectado. Compreender como a ABP e o Design *Thinking* podem ser efetivamente incorporados aos ambientes educacionais é essencial para formar indivíduos autônomos, críticos e criativos.

A relevância desta investigação está em oferecer subsídios teóricos e práticos para educadores, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais comprometidos com a transformação pedagógica. Mais do que promover o sucesso acadêmico, a escola contemporânea deve preparar seus estudantes para lidar com problemas complexos, pensar de forma inovadora e atuar de maneira colaborativa em uma sociedade em constante mudança.

Assim, propõe-se uma análise aprofundada da implementação prática da ABP e do Design Thinking, considerando também o papel das tecnologias digitais na potencialização dessas metodologias. Buscamos compreender os benefícios, limitações e oportunidades que essas estratégias oferecem, à luz de uma revisão crítica da literatura especializada.

O desenvolvimento deste estudo será organizado da seguinte maneira: primeiramente, será apresentada a fundamentação teórica das Metodologias Ativas, com destaque para as contribuições de Dewey, Brown e Siemens. Em seguida, serão exploradas a Aprendizagem Baseada em Projetos e o Design *Thinking* em suas dimensões teóricas e práticas. A intersecção entre tecnologia e metodologias ativas será discutida como elemento catalisador de inovação. Por fim, as considerações finais sintetizarão os achados e apontarão caminhos para novas práticas e investigações educacionais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DAS METODOLOGIAS ATIVAS

A compreensão das Metodologias Ativas requer uma análise de suas bases teóricas, históricas e filosóficas. Estas abordagens são sustentadas por uma visão de aprendizagem centrada no estudante, orientada pela prática, pela experiência e pela resolução de problemas reais. Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais fundamentos que sustentam a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e o Design Thinking, articulando-os com autores que influenciaram a construção dessas práticas pedagógicas inovadoras.

John Dewey, filósofo e educador norte-americano, é um dos principais pilares conceituais das metodologias ativas. Em sua obra "Democracia e Educação", Dewey defende uma educação experiencial, ancorada na vivência concreta e na resolução de situações do cotidiano. Para ele, a aprendizagem deve ser ativa, investigativa e orientada à prática, promovendo a participação crítica e social dos estudantes. A ABP, ao estimular o desenvolvimento de projetos conectados à realidade, ecoa a proposta de uma pedagogia progressista, baseada na reflexão, na ação e na construção do conhecimento.

No campo do Design Thinking, destaca-se a contribuição de Tim Brown, CEO da IDEO, cuja obra "Change by Design" propõe uma abordagem criativa e colaborativa para a solução de problemas complexos. O Design *Thinking* valoriza a empatia, a escuta ativa, a ideação coletiva e a experimentação como fundamentos para o processo de aprendizagem. Essas características aproximam-se da visão de Dewey, na medida em que reconhecem o papel ativo do sujeito na construção do saber e a importância do ambiente como espaço de descoberta.

George Siemens, por sua vez, traz uma contribuição contemporânea ao discutir o Conectivismo, uma teoria da aprendizagem voltada para a era digital. Em "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age", Siemens destaca a importância das redes digitais na mediação do conhecimento, enfatizando que a aprendizagem se dá na interconexão entre indivíduos, fontes de informação e ambientes digitais. Essa perspectiva amplia o alcance das metodologias ativas, ao incorporar o uso crítico das tecnologias como elemento estruturante da experiência

educacional.

A articulação entre essas contribuições teóricas revela um eixo comum: a valorização da aprendizagem ativa, situada e conectada ao contexto dos estudantes. Ao trazer à tona a dimensão social, emocional e tecnológica da educação, essas teorias fundamentam práticas pedagógicas que transcendem a mera transmissão de conteúdos. A ABP e o Design Thinking, nesse sentido, não apenas atualizam os ideais de Dewey, como também dialogam com as exigências contemporâneas de inovação, criatividade e protagonismo estudantil.

Portanto, esta fundamentação teórica não se limita à descrição de conceitos, mas serve como alicerce para a análise crítica das práticas abordadas nas seções seguintes. Ao integrar as contribuições de Dewey, Brown e Siemens, busca-se construir uma base sólida para compreender a potência das metodologias ativas na formação de sujeitos autônomos, colaborativos e preparados para enfrentar os desafios do século XXI.

2.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP)

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma metodologia ativa que propõe a construção do conhecimento por meio da investigação, colaboração e resolução de problemas contextualizados. Inspirada nos princípios do pragmatismo de John Dewey, a ABP busca aproximar a aprendizagem escolar da realidade vivida pelos estudantes, promovendo o protagonismo discente e a integração entre teoria e prática.

A implementação da ABP requer planejamento pedagógico intencional e estruturado. O processo inicia-se com a definição de um problema ou questão norteadora que desperte o interesse dos alunos e

esteja alinhado aos objetivos de aprendizagem. A partir daí, os estudantes são incentivados a investigar, formular hipóteses, planejar ações e desenvolver produtos ou soluções concretas. O papel do professor é transformado: de transmissor de conteúdos passa a atuar como mediador, orientador e facilitador da aprendizagem.

Entre os principais benefícios da ABP, destaca-se o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, como pensamento crítico, criatividade, comunicação, resolução de problemas e trabalho em equipe. A aprendizagem torna-se mais significativa, uma vez que os estudantes se envolvem ativamente com temas relevantes e contextualizados. Além disso, a ABP estimula a autonomia, a responsabilidade e a autogestão do tempo, características fundamentais para a formação de sujeitos ativos e conscientes.

Contudo, a adoção dessa metodologia também apresenta desafios. A gestão do tempo escolar, muitas vezes fragmentado por disciplinas e horários rígidos, pode dificultar a continuidade dos projetos. A avaliação dos processos e produtos desenvolvidos também exige critérios diferenciados, baseados na autenticidade, na participação e na progressão individual e coletiva. Outro obstáculo frequente está na resistência de educadores pouco familiarizados com abordagens mais flexíveis e centradas no aluno.

Superar tais desafios implica investir em formação docente contínua, cultura institucional aberta à inovação e criação de espaços interdisciplinares. É fundamental que os educadores compreendam a ABP não como uma técnica isolada, mas como uma abordagem pedagógica

integrada a uma visão mais ampla de educação transformadora e humanizadora.

A ABP representa, portanto, uma estratégia potente para reconfigurar as práticas pedagógicas tradicionais. Ao conectar a teoria de Dewey à prática educacional, ela promove uma aprendizagem viva, significativa e comprometida com a realidade social. A seção seguinte aprofundará outra abordagem inovadora, o Design Thinking, que compartilha com a ABP o foco no protagonismo discente, na criatividade e na solução colaborativa de problemas.

2.2 DESIGN *THINKING* NA EDUCAÇÃO

O Design Thinking, originalmente concebido como abordagem para resolução de problemas no campo do design, tem sido amplamente incorporado ao contexto educacional como uma metodologia ativa que estimula a criatividade, a empatia e a inovação. Com base nos princípios propostos por Tim Brown, essa abordagem promove uma aprendizagem centrada no ser humano, na qual os estudantes são desafiados a investigar necessidades reais, formular ideias e construir soluções viáveis por meio de processos iterativos.

O processo do Design *Thinking* na educação compreende cinco etapas fundamentais: empatia, definição do problema, ideação, prototipagem e teste. A etapa da empatia é central, pois permite aos alunos compreenderem os desafios a partir da perspectiva do outro, desenvolvendo sensibilidade social e afetiva. A fase de definição estrutura o problema a ser resolvido, enquanto a ideação estimula a geração de

múltiplas soluções possíveis. Na prototipagem, os estudantes constroem modelos representativos de suas ideias e, por fim, os testam, buscando aperfeiçoamentos por meio do feedback.

A aplicação do Design *Thinking* em ambientes educacionais favorece a criação de experiências de aprendizagem mais autênticas, colaborativas e significativas. Ao lidar com situações reais e complexas, os estudantes desenvolvem competências como pensamento sistêmico, criatividade, cooperação e comunicação. A abordagem promove a mentalidade de crescimento, na qual o erro é entendido como parte do processo de aprendizagem, e reforça a autonomia do estudante na busca por soluções viáveis e sustentáveis.

Além de transformar o papel do aluno em protagonista ativo da aprendizagem, o Design *Thinking* também redefine a atuação do professor, que assume funções de facilitador, mentor e cocriador. Essa mudança de postura requer uma cultura pedagógica aberta à experimentação e ao diálogo, além de espaços que estimulem a interdisciplinaridade e a resolução de problemas de forma integrada.

Os impactos do Design *Thinking* na educação são amplos. Além de potencializar a aprendizagem cognitiva, ele contribui para a formação ética, empática e social dos alunos. Ao abordar problemas reais da comunidade, os projetos desenvolvidos tornam-se socialmente relevantes, conectando a escola ao mundo e estimulando o engajamento dos estudantes com seu entorno.

Ao articular os fundamentos do Design *Thinking* com os princípios da pedagogia ativa de Dewey, nota-se uma convergência de valores: ambos

reconhecem a importância da experiência, da ação e da construção coletiva do conhecimento. O Design *Thinking*, portanto, não apenas inova as práticas educacionais, mas reafirma uma concepção de educação voltada para a transformação social e o desenvolvimento integral do sujeito.

2.3 O PAPEL DA TECNOLOGIA NAS METODOLOGIAS ATIVAS

A integração da tecnologia ao processo educacional tem desempenhado um papel fundamental na consolidação das metodologias ativas, ao ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem para além dos limites físicos da sala de aula. Neste contexto, as ferramentas digitais não são apenas recursos auxiliares, mas componentes estruturantes que potencializam a personalização do aprendizado, a colaboração em rede e a produção autônoma de conhecimento.

O uso de plataformas digitais interativas, como Kahoot!, Mentimeter e Padlet, exemplifica como a tecnologia pode engajar os estudantes em atividades participativas, promover o feedback imediato e estimular a aprendizagem gamificada. Essas ferramentas favorecem a construção ativa do conhecimento, tornando o processo mais dinâmico, lúdico e adaptado às múltiplas formas de aprender. Além disso, permitem que os alunos interajam de maneira significativa com os conteúdos, promovendo a motivação e o envolvimento contínuo.

Ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), como o Moodle, Google Classroom e Microsoft Teams, também são elementos-chave na mediação do conhecimento. Por meio desses espaços, é possível organizar conteúdos, promover fóruns de discussão, acompanhar o progresso dos

estudantes e realizar atividades colaborativas. A flexibilidade oferecida por esses ambientes permite uma aprendizagem híbrida, síncrona e assíncrona, que se adapta à diversidade de contextos e perfis de alunos.

Outro aspecto relevante é o papel das plataformas colaborativas, como Google Docs e Canva, que possibilitam a produção conjunta de projetos e conteúdos multimodais. Essa colaboração em tempo real favorece o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia, comunicação e cooperação, ao mesmo tempo em que estimula a autonomia e o protagonismo estudantil. A construção coletiva do conhecimento, mediada por tecnologias digitais, reflete os princípios da aprendizagem conectivista, conforme proposto por George Siemens.

A tecnologia também contribui para a inclusão e acessibilidade no processo educacional. Ferramentas como leitores de tela, tradutores automáticos, legendas em tempo real e aplicativos de comunicação alternativa ampliam o acesso ao conhecimento por parte de estudantes com deficiência ou necessidades específicas. Assim, as metodologias ativas, aliadas à tecnologia assistiva, promovem uma educação mais equitativa e sensível às diferenças.

Além das tecnologias convencionais, recursos como realidade virtual, simulações e laboratórios virtuais oferecem experiências imersivas e significativas. Em áreas como ciências, história e geografia, essas tecnologias permitem que os alunos explorem contextos que seriam inacessíveis na prática presencial, ampliando a compreensão conceitual e o engajamento com os conteúdos.

Portanto, a tecnologia deve ser compreendida não apenas como um

suporte técnico, mas como um agente transformador da prática pedagógica. Ao ser integrada de forma crítica e intencional às metodologias ativas, ela promove um ecossistema de aprendizagem inovador, conectado e centrado no aluno. O desafio está em capacitar os educadores para o uso reflexivo dessas ferramentas, garantindo que seu potencial seja plenamente aproveitado em prol de uma educação mais significativa, democrática e contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação buscou compreender, de forma crítica e aprofundada, o potencial das metodologias ativas na transformação do processo educativo, com foco na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), no Design *Thinking* e na mediação tecnológica. Os objetivos propostos foram plenamente alcançados, evidenciando que tais abordagens representam não apenas estratégias didáticas inovadoras, mas também caminhos potentes para a construção de uma educação mais significativa, participativa e alinhada às demandas contemporâneas.

A fundamentação teórica, sustentada nas contribuições de John Dewey, Tim Brown e George Siemens, permitiu contextualizar as metodologias ativas dentro de uma perspectiva pedagógica que valoriza a experiência, a criatividade, a colaboração e a aprendizagem conectada. A ABP e o Design *Thinking* revelam-se metodologias complementares, pautadas na resolução de problemas reais, na empatia e na ação transformadora. Ambas contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes, estimulando não apenas a aquisição de conhecimentos, mas

também o fortalecimento de competências socioemocionais e cognitivas essenciais para o século XXI.

A análise das possibilidades de implementação dessas metodologias mostrou que, embora repletas de benefícios, sua efetivação exige superação de obstáculos estruturais, como a rigidez dos currículos, a escassez de formação docente e a resistência institucional à mudança. Contudo, ao reconhecer a escola como espaço de experimentação e inovação, torna-se possível construir práticas mais coerentes com os princípios da educação emancipadora e democrática.

A tecnologia, ao ser integrada de forma crítica e intencional, emerge como uma aliada estratégica das metodologias ativas. Seu papel ultrapassa o mero suporte instrumental, atuando como elemento catalisador de ambientes de aprendizagem interativos, inclusivos e colaborativos. As ferramentas digitais, os ambientes virtuais e os recursos imersivos contribuem para expandir fronteiras, diversificar estratégias e democratizar o acesso ao conhecimento.

Conclui-se que a adoção das metodologias ativas, especialmente quando associadas à tecnologia, representa uma das mais promissoras vias para a reconfiguração do ensino tradicional. Ao colocar o estudante no centro do processo, estimular a resolução de problemas reais e fomentar a aprendizagem em rede, essas abordagens promovem uma educação mais alinhada às exigências da contemporaneidade.

Recomenda-se, portanto, que futuras pesquisas explorem estudos de caso, evidências empíricas e práticas docentes que adotem essas metodologias em diferentes níveis e contextos educacionais. Além disso,

destaca-se a importância da formação continuada de professores, da gestão pedagógica participativa e do fortalecimento das políticas públicas que incentivem a inovação educacional. Somente assim será possível consolidar uma cultura pedagógica que valorize a autonomia, a criatividade e o protagonismo de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do SENAC: a revista da educação profissional**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013. Disponível em: <https://senacbts.emnuvens.com.br/bts/article/view/349/333>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BROWN, T.; KATZ, B. **Change by design:** how design thinking creates new alternatives for business and society. New York: HarperBusiness, 2009.

TEIXEIRA, A. A pedagogia de Dewey (esboço da teoria da educação de John Dewey). In: DEWEY, J. **Vida e educação**. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania:** aproximações jovens. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas, v. II). Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artigo-Moran.pdf. Acesso em: 28 nov. 2023.

SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, v. 2, n. 1, jan. 2005. Disponível em:

https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm. Acesso em: 28 nov. 2023.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Acessível, 17
Acolhedor, 38
Adequada, 36
Administrativos, 17
Alternativa, 24
Ambientes, 20, 73
Animações, 125
Aquisição, 146
Articulação, 50
Artificial, 15
Autogerida, 74
Automática, 17
Autônoma, 16
Autonomia, 68, 80
Autorregulado, 90
Avaliação, 16, 82

B

- Bibliográfica, 17, 103
C
Capacidade, 122
Cenário, 30, 111
Cognição, 16
Cognitivas, 30
Compatíveis, 124
Computação, 16
Computadores, 30
Comunicação, 18
Concisa, 125
Conectividade, 30, 42
Conhecimento, 30, 51
Conjugação, 92
Conscientes, 40
Consequências, 35

Consumo, 30	Eficiente, 17
Contemporânea, 24	Emergência, 30
Contemporâneas, 31	Engajamento, 78, 122
Contemporaneidade, 40	Episódios, 39
Contextos, 123	Equilíbrio, 40
Contrapartida, 56	Espaços, 31
Convivência, 31	Especial, 46
Curriculum, 52	Especificidades, 30
D	Estratégica, 24
Desigualdade, 19	Estrutura, 20
Desigualdades, 61	Estudante, 76
Didático, 17	Exigências, 116
Dinamismo, 113	Expansão, 19
Distância, 15	Experiência, 20, 100
Dominar, 113	Exposição, 33
Domínio, 37	Expressão, 57
E	Extensões, 59
Educação, 17	F
Educação, 15	Favorável, 131

Ferramentas, 97

Flexibilidade, 59, 110

Flexibilizar, 92

Flexível, 106

Formação, 103

Formadora, 50

Fortalecimento, 25

G

Geração, 33

Geração, 29

Gestores, 42

H

Habilidades, 114

Híbrido, 92

Horários, 59

Humana, 16

Humano, 59

Humanos, 21

I

Imersos, 30

Impactadas, 105

Inclusiva, 17

Incorporação, 129

Indissociável, 98

Inflável, 62

Infraestrutura, 42

Ingresso, 23

Inovadora, 22

Instrumento, 65

Inteligência, 15

Inteligente, 22

Intencionalidade, 127

Interações, 93

Interativos, 89, 98

Interveniência, 22

Intrínseca, 94

L

Legitimidade, 78

Linearidade, 33

Linguagem, 122

M

Máquinas, 20

Mediação, 21

Mensuráveis, 57

Metodologias, 40, 147

Mídias, 30

Midiático, 128

Modernização, 55

Módulo, 20

Motivação, 79

Motricidade, 62

Multimídia, 113

Múltiplos, 75

Multitarefa, 30

P

Paradigma, 114

Paralisia, 62

Pedagógicas, 30

Permanência, 95

Personalização, 83

Perspectiva, 51

Pertencimento, 96

Planejamento, 63, 66

Potencial, 146

Prática, 49

Presença, 17

Privilegiados, 54

Produção, 52

Professores, 18

Profissionais, 22

Programação, 60

Progressão, 80

Projetos, 109

Protagonismo, 109	Soluções, 58
Q	Superação, 115
Qualidade, 130	
R	T
Reconfiguração, 31	Tecnologias, 106
Remoto, 66	Tecnologias, 15
Revisão, 38	Trajetória, 55
S	Transformação, 121
Seletiva, 52	U
Sensibilização, 64	Universidades, 112
Sequência, 57	Usuário, 21
Seriedade, 68	V
Simulação, 37	Vantagens, 59
Sociedade, 54	Virtuais, 35

TECNOLOGIAS EMERGENTES EM EDUCAÇÃO

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.
São Paulo- SP.
Telefone: +55(11) 5107- 0941
<https://periodicorease.pro.br>
contato@periodicorease.pro.br

TECNOLOGIAS EMERGENTES EM EDUCAÇÃO

9786560542099



9786560542099