

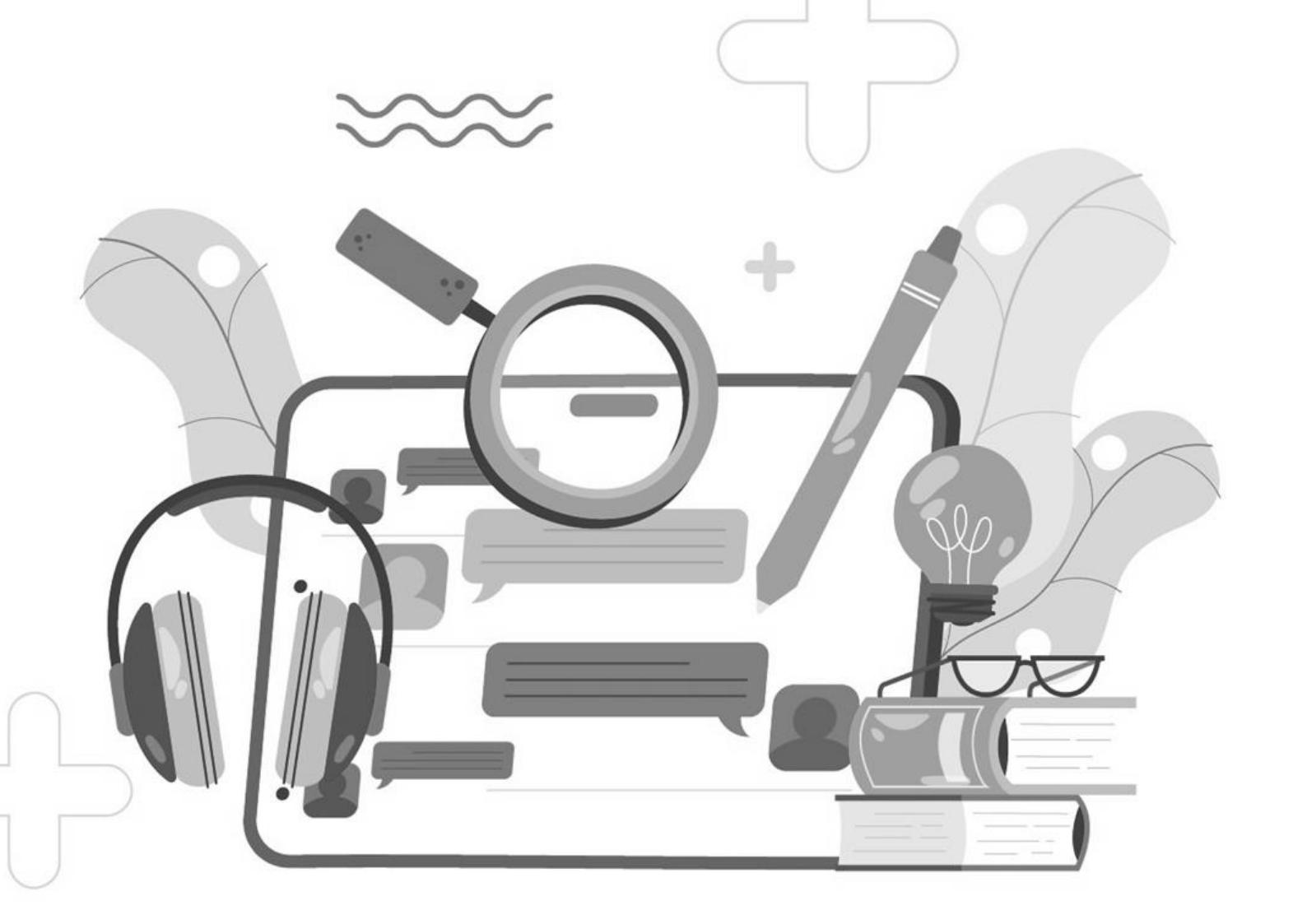


Organizadores

**VIVIANI CORDEIRO BASTOS
RAPHAEL FERREIRA PERDIGÃO
ADNA MIRIÃ DA SILVA**

Educar no Presente, Pensar o Futuro

Tecnologia, Democracia e Aprendizagem



Organizadores

**VIVIANI CORDEIRO BASTOS
RAPHAEL FERREIRA PERDIGÃO
ADNA MIRIÃ DA SILVA**

Educar no Presente, Pensar o Futuro

Tecnologia, Democracia e Aprendizagem

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Organizadores

Viviani Cordeiro Bastos

Raphael Ferreira Perdigão

Adna Miriã da Silva

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Capa: Freepik/MultiAtual

Revisão: Respectivos autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Ricald Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

<p>Educar no Presente, Pensar o Futuro: Tecnologia, Democracia e Aprendizagem</p>	
B327e	/ Viviani Cordeiro Bastos; Raphael Ferreira Perdigão; Adna Miriã da Silva (organizadores). – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2025. 98 p. : il.
<p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-6009-193-1 DOI: 10.5281/zenodo.15593755</p>	
<p>1. Educação, pesquisa e tópicos relacionados. 2. Liberdade na educação. I. Bastos, Viviani Cordeiro. II. Perdigão, Raphael Ferreira. III. Silva, Adna Miriã da. II. Título.</p>	
<p>CDD: 371.104 CDU: 37</p>	

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.editoramultiatual.com.br
editoramultiatual@gmail.com
Formiga - MG
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
<https://www.editoramultiatual.com.br/2025/06/educar-no-presente-pensar-o-futuro.html>



**Educar no Presente, Pensar o Futuro:
Tecnologia, Democracia e Aprendizagem**

Organizadores

Viviani Cordeiro Bastos

Raphael Ferreira Perdigão

Adna Miriã da Silva

Autores

Aline de Lima Felix
Antonio Marcos de Jesus
Daniel do Nascimento Silva
Darley Celestino de Jesus
Dirceneide Pereira Gelinski
Elacyneiva Rodrigues Albuquerque da Cruz
Elvis da Silva Moura
Fabiana Oliveira Cabral
Fábio José de Araújo
Flávia Silva de Souza Batista
Francisca Martins dos Santos
Geysiane Alexandre Araújo da Silva
Ildeni do Nascimento
Iraci Pereira da Costa Santos
Jader da Silva Cordeiro
Joana Batista de Araújo
Joelma Pereira dos Anjos Chaves
José Leônidas Alves do Nascimento
Luciano da Silva Ciriaco
Patrícia Simão Lima
Shirlen Mac Lane Rocha Ramos
Silvana Aparecida Borges Gonçalves
Vângella Ramalho dos Santos Ribeiro

Apresentação

Vivemos um momento singular da história da educação. As transformações tecnológicas, sociais e políticas do século XXI impõem à escola novos desafios e oportunidades. A inteligência artificial, o ensino a distância, o design instrucional digital e as tensões entre inclusão e desigualdade educacional emergem como temas centrais no debate contemporâneo. Frente a esse cenário, este livro propõe uma reflexão profunda e atualizada sobre os caminhos possíveis para uma educação mais justa, democrática e eficaz.

Em cinco capítulos interconectados, o leitor é convidado a percorrer temas fundamentais que moldam o presente e apontam para o futuro da educação.

No Capítulo 1, *Educação Inteligente*, discutimos como a inteligência artificial pode personalizar o ensino e tornar a aprendizagem mais significativa, sem perder de vista os riscos éticos e os limites dessa automação.

No Capítulo 2, *A Tríade Educação, Escola e Democracia*, investigamos o papel das instituições educacionais como espaços de formação crítica e cidadã, abordando a importância de um sistema educacional que contribua para a construção de uma sociedade igualitária.

O Capítulo 3, *O Papel da Tecnologia no Design Instrucional*, mergulha nas possibilidades e nas tensões envolvidas na incorporação de recursos digitais ao planejamento pedagógico, incluindo os desafios técnicos, éticos e metodológicos dessa integração.

No Capítulo 4, *A Inclusão Digital e os Desafios Enfrentados na Educação a Distância*, analisamos os obstáculos ainda presentes na democratização do acesso às tecnologias educacionais, em especial no contexto da EAD, onde desigualdades estruturais se manifestam com maior intensidade.

Por fim, o Capítulo 5, *Educação a Distância: Desenvolvimento e Impacto da EAD*, oferece um panorama histórico e analítico sobre a evolução da modalidade no Brasil e no mundo, avaliando suas contribuições, limites e potencial transformador.

Prefácio

O presente trabalho emerge da compreensão de que educar no presente é um ato decisivo sobre o futuro. Em um mundo marcado pela aceleração tecnológica, pela fluidez das relações sociais e pela constante redefinição dos modos de aprender, pensar a educação exige mais do que um olhar sobre o agora: exige a antecipação crítica do que está por vir. Nesse contexto, este livro propõe-se a discutir os fundamentos, desafios e caminhos possíveis para uma educação que não apenas se adapta às transformações em curso, mas que também as orienta, com base em princípios democráticos e humanistas.

A obra parte da premissa de que tecnologia, democracia e aprendizagem são pilares indissociáveis para a construção de futuros educacionais mais justos e sustentáveis. Não se trata de uma abordagem idealizada do progresso, mas de uma análise fundamentada das tensões entre inovação e inclusão, entre avanço técnico e responsabilidade ética, entre os algoritmos e os direitos humanos.

A inteligência artificial, por exemplo, tem modificado profundamente a forma como se organiza o conhecimento, se acessa a informação e se personaliza o ensino. Contudo, seu uso demanda uma reflexão rigorosa sobre a equidade no acesso, a transparência nos processos e a centralidade da formação crítica. Da mesma forma, a expansão da educação a distância, impulsionada por novas plataformas e interfaces, desafia as instituições a repensarem não apenas suas metodologias, mas sua missão social.

Ao longo de cinco capítulos, são exploradas questões que vão desde o papel das tecnologias emergentes no design instrucional até os entraves da inclusão digital, passando pela análise da escola enquanto espaço de formação cidadã. A proposta não é prescrever respostas definitivas, mas fomentar uma visão ampliada e prospectiva da educação, ancorada na urgência de se construir um sistema de ensino que promova autonomia intelectual, justiça social e protagonismo coletivo.

Este livro, portanto, dirige-se a todos os que compreendem a educação como um campo estratégico para o desenvolvimento humano e a transformação social. Ao unir teoria e reflexão crítica, convida à ação consciente daqueles que, ao educarem no presente, assumem o compromisso de pensar e forjar o futuro.

Professor Doutor Fábio Araújo

Sumário

Capítulo 1 EDUCAÇÃO INTELIGENTE: A Inteligência Artificial na Personalização do Ensino <i>Fábio José de Araújo</i>	11
<hr/>	
Capítulo 2 A TRÍADE EDUCAÇÃO, ESCOLA E DEMOCRACIA: Caminhos para uma Sociedade Igualitária <i>Francisca Martins dos Santos; Joelma Pereira dos Anjos Chaves; Patrícia Simão Lima; Luciano da Silva Ciriaco; Fabiana Oliveira Cabral; Aline de Lima Felix</i>	36
<hr/>	
Capítulo 3 O PAPEL DA TECNOLOGIA NO DESIGN INSTRUCIONAL: Possibilidades, desafios e considerações éticas <i>Flávia Silva de Souza Batista; Darley Celestino de Jesus; Antonio Marcos de Jesus; José Leônidas Alves do Nascimento; Jader da Silva Cordeiro; Silvana Aparecida Borges Gonçalves</i>	54
<hr/>	
Capítulo 4 A INCLUSÃO DIGITAL E OS DESAFIOS ENFRENTADOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA <i>Flávia Silva de Souza Batista; Elacyneiva Rodrigues Albuquerque da Cruz; Daniel do Nascimento Silva; Dirceneide Pereira Gelinski; Ildeni do Nascimento; Iraci Pereira da Costa Santos</i>	69
<hr/>	
Capítulo 5 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: Desenvolvimento e impacto da Ead <i>Shirlen Mac Lane Rocha Ramos; Jader da Silva Cordeiro; Geysiane Alexandre Araújo da Silva; Joana Batista de Araújo; Vângella Ramalho dos Santos Ribeiro; Elvis da Silva Moura</i>	84

Capítulo 1
EDUCAÇÃO INTELIGENTE
A Inteligência Artificial na Personalização do Ensino
Fábio José de Araújo

EDUCAÇÃO INTELIGENTE

A Inteligência Artificial na Personalização do Ensino

Fábio José de Araújo

Professor em SEDUC -CE

Doutor em Educação – FICS

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8319967869081674>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8529-1750>

e-mail: fabio.araujo9@prof.ce.gov.br

RESUMO

O artigo trata da aplicação da Inteligência Artificial (IA) na personalização do ensino, explorando suas potencialidades, desafios e a visão dos professores. O objetivo foi analisar como docentes da rede estadual do Ceará percebem o uso da IA como recurso pedagógico. A pesquisa utilizou metodologia qualiquantitativa, com questionário estruturado e revisão bibliográfica. Os resultados mostraram familiaridade limitada com a IA, mas reconhecimento de seu potencial para automatizar tarefas e adaptar o ensino. Contudo, desafios como infraestrutura precária e falta de formação dificultam sua adoção efetiva. **Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Educação Básica. Personalização do Ensino. Tecnologia Educacional. Prática Docente.

ABSTRACT

The article discusses the application of Artificial Intelligence (AI) in personalized education, exploring its potential, challenges, and teachers' perspectives. The objective was to analyze how teachers from the public school system in Ceará perceive the use of AI as a pedagogical tool. The study adopted a mixed-methods approach, using a structured questionnaire and a literature review. The results indicated limited familiarity with AI, but recognition of its potential to automate tasks and adapt teaching to students' learning pace. However, challenges such as inadequate infrastructure and lack of specific training hinder its effective implementation.

Keywords: Artificial Intelligence. Basic Education. Personalized Learning. Educational Technology. Teaching Practice.

RESUMEN

El artículo aborda la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en la personalización de la enseñanza, explorando sus potencialidades, desafíos y la visión del profesorado. El objetivo fue analizar cómo los docentes de la red estatal de Ceará perciben el uso de la IA como recurso pedagógico. La investigación adoptó una metodología cuali-cuantitativa, utilizando un cuestionario estructurado y revisión bibliográfica. Los resultados mostraron una familiaridad limitada con la IA, pero un reconocimiento de su potencial para automatizar tareas y adaptar la enseñanza. Sin embargo, desafíos como la infraestructura deficiente y la falta de formación dificultan su implementación efectiva.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Educación Básica. Personalización del Aprendizaje. Tecnología Educativa. Práctica Docente.

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem transformado significativamente os campos da ciência, da indústria e da educação, promovendo avanços em diversas frentes. No contexto educacional, destaca-se a possibilidade de personalização do ensino, por meio da adaptação de conteúdos e estratégias ao perfil individual dos estudantes. Esse potencial da IA pode contribuir para a inclusão, a autonomia e o engajamento discente. A tecnologia atua tanto na automatização de tarefas operacionais quanto na mediação de processos pedagógicos. Nesse cenário, sua implementação demanda análise crítica, infraestrutura e formação adequada.

A personalização do ensino mediada por sistemas inteligentes tem sido discutida como alternativa para responder aos desafios da heterogeneidade das salas de aula. Conforme apontado por Gabriel (2023), a IA permite que os estudantes avancem em seu próprio ritmo, respeitando suas dificuldades e potencialidades. Vicari *et al.* (2023) ressaltam que a IA pode ser utilizada para ampliar o acesso, promover inclusão e oferecer trilhas formativas adaptativas. Esse panorama reforça o papel da tecnologia como aliada na superação de barreiras educacionais. Entretanto, ainda existem limites práticos e estruturais que comprometem sua efetiva aplicação.

A presente pesquisa investigou a percepção de professores da rede estadual cearense sobre o uso da IA na personalização do ensino. Considerando a diversidade do público-alvo e o avanço gradual das tecnologias educacionais, buscou-se compreender como esses profissionais percebem os benefícios, desafios e impactos da IA. O estudo

considerou também as ferramentas mais utilizadas, os graus de familiaridade com o conceito e as expectativas para o futuro. O recorte empírico ofereceu subsídios para uma análise crítica do cenário atual. O tema mostra-se especialmente relevante diante da ampliação do uso de tecnologias educacionais após a pandemia.

A metodologia adotada foi de natureza qualquantitativa, combinando dados estatísticos com análise interpretativa. Foram utilizados questionários estruturados aplicados a professores atuantes na Educação Básica, permitindo levantar tanto frequências quanto narrativas sobre o uso da IA. Complementarmente, realizou-se pesquisa bibliográfica com base em obras como Mello, Neto e Costa (2024) e Pscheidt (2024), entre outras, que abordam o uso da IA na educação. O cruzamento entre teoria e prática possibilitou uma leitura mais ampla do fenômeno. A análise dos dados foi conduzida com apoio de estatística descritiva e análise de conteúdo.

O objetivo geral do estudo foi compreender como a IA tem sido percebida pelos professores como recurso de apoio à personalização do ensino. Procurou-se também identificar os principais benefícios atribuídos à tecnologia, as barreiras enfrentadas para sua implementação e as ferramentas mais conhecidas. Além disso, foram levantadas as expectativas para a atuação da IA no Ensino Médio nos próximos anos. A investigação permitiu analisar o estágio atual de integração tecnológica nas práticas pedagógicas. Essa abordagem contribui para subsidiar políticas formativas e decisões institucionais no campo educacional.

De modo geral, os resultados apontam para uma percepção favorável, porém ainda incipiente, quanto ao uso da IA na personalização do ensino. Os docentes reconhecem seu potencial, mas indicam a necessidade de formação continuada e investimentos em infraestrutura. Conforme apontado por Schmidt, Huttenlocher e Kissinger (2023), a IA é mais efetiva quando utilizada para ampliar a capacidade de ação dos professores, e não para substituí-los. Assim, destaca-se a importância de uma visão estratégica e crítica sobre a adoção de tecnologias na escola. O presente estudo, portanto, contribui com reflexões para a construção de uma educação inteligente, inclusiva e alinhada aos desafios contemporâneos.

MARCO TEÓRICO

Perspectiva história da Inteligência Artificial

A inteligência artificial (IA) tem suas raízes históricas no desenvolvimento de sistemas computacionais capazes de simular o pensamento humano. A primeira abordagem científica formal à IA surgiu em 1956, durante a Conferência de Dartmouth, quando pesquisadores buscaram desenvolver máquinas que pudessem aprender e raciocinar de maneira autônoma (Russell; Norvig, 2004). Desde então, a IA passou por diferentes fases, incluindo momentos de otimismo exagerado e períodos de declínio devido às limitações tecnológicas da época.

A definição de Inteligência Artificial pode ser abordada sob diferentes perspectivas. Segundo Cruz (2010), a IA pode ser entendida como a construção de sistemas computacionais que simulam habilidades cognitivas humanas, incluindo a tomada de decisão e o aprendizado. Já Russell e Norvig (2004) enfatizam que a IA pode ser vista tanto como um campo de estudo focado na replicação do raciocínio humano quanto como uma disciplina voltada para o desenvolvimento de sistemas racionais, capazes de agir de maneira inteligente dentro de um determinado ambiente.

As aplicações da Inteligência Artificial são vastas e abrangem diversos setores. Atualmente, a IA é amplamente utilizada na medicina para diagnósticos automatizados, na engenharia para otimização de sistemas e na educação para a personalização do ensino (Rodríguez, 2018). No setor financeiro, algoritmos de aprendizado de máquina são empregados para prever tendências de mercado e detectar fraudes bancárias. Além disso, assistentes virtuais e sistemas de recomendação são exemplos do impacto da IA na vida cotidiana.

A IA tem implicações significativas na sociedade, incluindo desafios éticos e impactos no mercado de trabalho. De acordo com Russell e Norvig (2004), uma das principais preocupações envolve o uso responsável da IA, especialmente no que diz respeito à automação de tarefas humanas e à privacidade dos dados. Já Rodríguez (2018) discute como a IA pode ser utilizada para o bem social, desde que haja regulamentações adequadas para mitigar seus riscos.

O aprendizado de máquina é um dos subcampos mais relevantes da Inteligência Artificial. Segundo Cruz (2010), essa abordagem permite que sistemas computacionais analisem grandes volumes de dados e identifiquem padrões sem a necessidade de

programação explícita. Técnicas como redes neurais artificiais, algoritmos genéticos e lógica difusa são amplamente aplicadas no aprimoramento desses modelos.

Além do aprendizado de máquina, a Inteligência Artificial inclui outras abordagens, como os sistemas especialistas, que simulam o conhecimento humano em áreas específicas. Conforme discutido por Franco (2014), esses sistemas utilizam bases de conhecimento e mecanismos de inferência para resolver problemas em domínios como o diagnóstico médico e a engenharia. A lógica difusa, por exemplo, permite que máquinas lidem com informações imprecisas, aproximando-se mais da forma como os seres humanos tomam decisões.

No contexto educacional, a Inteligência Artificial possibilita a personalização do ensino, adaptando-se ao ritmo de aprendizado dos alunos. Rodríguez (2018) aponta que sistemas baseados em IA são capazes de oferecer conteúdos personalizados e identificar dificuldades individuais dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais eficiente. Essa tecnologia já está sendo implementada em plataformas de ensino a distância e sistemas de tutoria inteligente.

A evolução da Inteligência Artificial também está diretamente relacionada ao desenvolvimento da robótica. Russell e Norvig (2004) descrevem como robôs equipados com IA estão sendo aplicados em tarefas industriais, cirurgias médicas e exploração espacial. Essas máquinas são projetadas para operar de forma autônoma, aprendendo com o ambiente e tomando decisões baseadas em sensores e algoritmos avançados.

Por fim, a Inteligência Artificial continua a se expandir como um campo interdisciplinar, integrando conceitos da matemática, estatística, neurociência e ciências da computação. A tendência atual aponta para o desenvolvimento de sistemas cada vez mais autônomos e inteligentes, trazendo desafios e oportunidades para diversas áreas do conhecimento. Conforme afirmam Russell e Norvig (2004), a IA representa um dos avanços mais significativos da ciência moderna e continuará a transformar a sociedade nas próximas décadas.

Definição de Inteligência Artificial (IA) e suas aplicações no ensino

A Inteligência Artificial é um campo da ciência da computação que visa o desenvolvimento de sistemas capazes de simular aspectos da inteligência humana, como aprendizado, raciocínio e tomada de decisão. McCarthy, pioneiro no termo, definiu a IA

como a ciência e engenharia da construção de máquinas inteligentes (Mello; Neto; Costa, 2024). A IA pode ser dividida em diferentes abordagens, incluindo sistemas baseados em regras, aprendizado de máquina e redes neurais artificiais.

No contexto educacional, a Inteligência Artificial tem sido empregada para personalizar a aprendizagem, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos. Sistemas de tutoria inteligentes analisam padrões de desempenho e ajustam conteúdos e atividades para otimizar o aprendizado (Vicari *et al.*, 2023). Além disso, assistentes virtuais têm sido utilizados para auxiliar professores e estudantes, fornecendo respostas instantâneas e suporte pedagógico.

A aplicação da Inteligência Artificial na educação não se limita apenas ao ensino tradicional. Segundo Pscheidt (2024), tecnologias baseadas em IA, como chatbots e modelos de linguagem natural, estão sendo usadas para auxiliar na correção automática de textos e avaliações, tornando o processo mais eficiente e permitindo que os educadores foquem em atividades mais estratégicas. Dessa forma, a IA atua como um facilitador no ambiente escolar.

A personalização do ensino é um dos principais benefícios da IA. Gabriel (2023) destaca que sistemas inteligentes podem identificar dificuldades específicas de cada aluno e sugerir materiais complementares para reforço (Gabriel, 2023). Essa abordagem permite que cada estudante avance no seu próprio ritmo, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e reduzindo a evasão escolar.

Além disso, a IA tem contribuído para a acessibilidade educacional. Segundo Vicari *et al.* (2023), sistemas baseados em reconhecimento de voz e processamento de linguagem natural auxiliam alunos com deficiência visual ou auditiva, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais inclusivo. Essas ferramentas facilitam a comunicação e garantem que mais alunos tenham acesso à educação de qualidade.

Outro impacto da Inteligência Artificial na educação refere-se à análise preditiva. Mello, Neto e Costa (2024) afirmam que algoritmos de aprendizado de máquina são utilizados para prever o desempenho dos alunos com base em seu histórico acadêmico, permitindo intervenções pedagógicas antes que o desempenho caia drasticamente. Isso auxilia professores e gestores educacionais na tomada de decisões informadas. O quadro 01 traz uma síntese sobre o uso da IA na educação.

Quadro 01: Definição e Aplicações da IA no Ensino

Aspecto	Descrição
Definição de IA	Campo da computação voltado para o desenvolvimento de sistemas que simulam a inteligência humana (Mello; Neto; Costa, 2024).
Personalização do Ensino	IA adapta conteúdos às necessidades individuais dos alunos, permitindo aprendizado no próprio ritmo (Vicari <i>et al.</i> , 2023).
Automação de Processos	Correção automática de textos e avaliações, auxiliando professores (Pscheidt, 2024).
Acessibilidade	IA auxilia alunos com deficiência por meio de reconhecimento de voz e linguagem natural (Vicari <i>et al.</i> , 2023).
Análise Preditiva	Algoritmos preveem desempenho dos alunos, permitindo intervenções pedagógicas antecipadas (Mello; Neto; Costa, 2024).
Desafios Éticos	Questões relacionadas à privacidade dos dados e viés algorítmico (Gabriel, 2023).
Suporte ao Professor	IA não substitui educadores, mas os auxilia na tomada de decisões pedagógicas (Pscheidt, 2024).

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Apesar dos benefícios, o uso da Inteligência Artificial na educação também apresenta desafios. Gabriel (2023) ressalta questões éticas relacionadas à privacidade dos dados e ao viés algorítmico, que podem impactar negativamente a experiência dos alunos caso não sejam implementados com cuidado. Dessa forma, é essencial estabelecer diretrizes claras para o uso responsável da tecnologia.

Por fim, a Inteligência Artificial representa um avanço significativo na modernização do ensino, promovendo inovação e eficiência na sala de aula. No entanto, conforme argumenta Pscheidt (2024), a IA não deve substituir o papel dos educadores, mas sim atuar como uma ferramenta de apoio, permitindo que professores se concentrem no desenvolvimento crítico e criativo dos alunos.

Diferentes Abordagens de Inteligência Artificial na Educação

A Inteligência Artificial tem sido amplamente aplicada na educação por meio de diversas abordagens tecnológicas, cada uma com funcionalidades específicas que impactam o ensino e a aprendizagem. Entre essas abordagens, destacam-se o aprendizado de máquina (Machine Learning), o Processamento de Linguagem Natural (PLN), os chatbots educacionais e os sistemas adaptativos. Essas tecnologias promovem a

personalização da educação, tornando o ensino mais dinâmico e acessível (Mello; Neto; Costa, 2024).

O aprendizado de máquina, *Machine Learning*, permite que sistemas educacionais analisem grandes volumes de dados e identifiquem padrões para oferecer experiências de ensino personalizadas. De acordo com Vicari *et al.* (2023), algoritmos de Machine Learning são utilizados em plataformas de ensino adaptativo para ajustar o nível de dificuldade das atividades conforme o desempenho do estudante. Essa abordagem possibilita que os alunos avancem no seu próprio ritmo, aumentando a eficiência do aprendizado.

O Processamento de Linguagem Natural (PLN) tem desempenhado um papel essencial na comunicação entre alunos e sistemas de IA. Essa tecnologia permite a compreensão e geração de textos e fala, tornando viável a criação de assistentes virtuais capazes de responder perguntas, corrigir redações e oferecer suporte acadêmico em tempo real (Vicari *et al.*, 2023). Além disso, o PLN possibilita a tradução simultânea, tornando conteúdos educacionais acessíveis a estudantes de diferentes idiomas.

Os chatbots são outra abordagem baseada em IA que tem transformado a interação no ambiente educacional. Segundo Pscheidt (2024), instituições de ensino têm empregado chatbots para responder dúvidas dos alunos e fornecer informações sobre cursos e auxiliar em processos administrativos. Essas ferramentas reduzem a carga de trabalho dos professores e garantem suporte imediato aos estudantes, tornando a comunicação mais eficiente.

Além de responder perguntas, os chatbots também podem atuar como tutores virtuais, auxiliando no desenvolvimento acadêmico dos alunos. Esses sistemas podem oferecer exercícios personalizados e feedback imediato, ajustando as recomendações com base no desempenho do estudante (Pscheidt, 2024). Dessa forma, os chatbots representam um avanço significativo na automação do suporte pedagógico.

Os sistemas adaptativos representam uma evolução no uso da inteligência artificial na educação, permitindo que as plataformas digitais ajustem conteúdos de acordo com as necessidades específicas de cada aluno. Segundo Mello, Neto e Costa (2024), esses sistemas utilizam análise de dados para prever dificuldades e sugerir intervenções pedagógicas antes que um aluno apresente queda no desempenho. Esse tipo de personalização contribui para uma aprendizagem mais inclusiva e eficaz.

A integração de sistemas adaptativos com outras abordagens de IA, como Machine Learning e PLN, potencializa ainda mais o impacto na educação. De acordo com Gabriel (2023), plataformas de ensino baseadas em IA conseguem identificar lacunas no conhecimento dos alunos e oferecer conteúdos direcionados para suprir essas deficiências. Esse nível de automação reduz desigualdades educacionais e melhora a retenção do conhecimento. O quadro 02 resume as diferentes abordagens da IA na educação.

Quadro 02. Diferentes Abordagens de IA na Educação

Abordagem	Descrição	Aplicações na Educação	Referência
Machine Learning (Aprendizado de Máquina)	Algoritmos analisam grandes volumes de dados e identificam padrões para oferecer ensino personalizado.	Ajuste do nível de dificuldade das atividades conforme o desempenho do aluno; predição de dificuldades de aprendizagem.	Vicari <i>et al.</i> (2023)
Processamento de Linguagem Natural (PLN)	Tecnologia que permite a compreensão e geração de textos e fala por sistemas de IA.	Assistentes virtuais para responder perguntas; correção automática de redações; tradução simultânea de conteúdos educativos.	Vicari <i>et al.</i> (2023)
Chatbots	Sistemas interativos que simulam conversas humanas para auxiliar alunos e professores.	Resolução de dúvidas acadêmicas; assistência administrativa; tutoria virtual personalizada.	Pscheidt (2024)
Sistemas Adaptativos	Plataformas de ensino que ajustam o conteúdo de acordo com o desempenho e as necessidades do aluno.	Identificação de dificuldades acadêmicas; recomendação de materiais específicos para reforço; aprendizagem personalizada.	Mello; Neto; Costa (2024)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Apesar dos avanços, a implementação dessas tecnologias na educação ainda enfrenta desafios. Questões como privacidade dos dados, viés algorítmico e dependência excessiva da tecnologia são aspectos que devem ser considerados (Vicari *et al.*, 2023). No entanto, com a regulamentação adequada e o uso responsável, a inteligência artificial tem o potencial de revolucionar a educação, tornando-a mais acessível e personalizada.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualquantitativa, pois combina métodos estatísticos com uma análise interpretativa dos dados coletados. Segundo

Marconi e Lakatos (2017a), essa abordagem é apropriada para investigações que buscam compreender tanto a frequência quanto a profundidade de um fenômeno, permitindo a triangulação de informações para garantir maior validade aos resultados.

No que se refere aos objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva, pois buscou caracterizar o uso da Inteligência Artificial na personalização do ensino com base na percepção dos professores. Como apontam Marconi e Lakatos (2017b), a pesquisa descritiva se ocupa em detalhar aspectos de um fenômeno sem interferir diretamente sobre ele, permitindo a identificação de padrões e tendências.

Quanto aos procedimentos técnicos, foram empregados dois métodos: pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio da análise de livros e artigos acadêmicos obtidos na base de dados Web of Science da CAPES, buscando referencial teórico atualizado sobre Inteligência Artificial aplicada à educação. Conforme Marconi e Lakatos (2017a), a pesquisa bibliográfica tem a função de fundamentar conceitos e contextualizar a investigação dentro do conhecimento acumulado na área.

A pesquisa de campo foi conduzida com o intuito de coletar dados estatísticos sobre a percepção dos professores quanto ao uso da Inteligência Artificial na personalização do ensino. Para isso, foi aplicado um questionário estruturado contendo questões fechadas e abertas, permitindo tanto a quantificação das respostas quanto a análise qualitativa dos depoimentos. Marconi e Lakatos (2017b) destacam que esse tipo de pesquisa permite a coleta direta de informações, proporcionando uma visão mais ampla e realista do objeto estudado.

A amostra da pesquisa foi composta por professores que atuam na rede estadual cearense, selecionados por meio de amostragem não probabilística por conveniência, considerando a disponibilidade dos participantes para responder ao questionário. Essa técnica, conforme Marconi e Lakatos (2017a), é amplamente utilizada quando há restrições quanto ao acesso a uma amostra aleatória, sendo útil para explorar percepções e opiniões dentro de um determinado grupo.

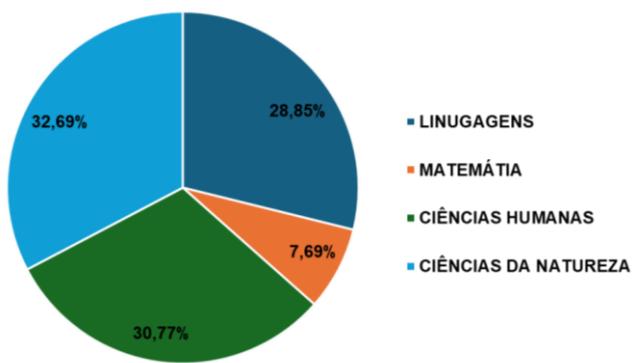
Por fim, os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando medidas como frequência absoluta e percentual, além de análise qualitativa baseada na técnica de análise de conteúdo. De acordo com Marconi e Lakatos (2017b), essa combinação de métodos permite uma compreensão mais abrangente dos resultados,

possibilitando inferências sobre o impacto da inteligência artificial no ensino personalizado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O gráfico 01 apresenta a distribuição dos participantes segundo sua área de atuação profissional. A área com maior representação foi Ciências da Natureza, correspondendo a 32,69% dos respondentes, seguida por Ciências Humanas com 30,77%. Linguagens representou 28,85% da amostra, Matemática foi a área com menor participação, com apenas 7,69%. Os dados indicam uma amostra razoavelmente equilibrada entre três áreas, com leve predominância das ciências exatas e naturais.

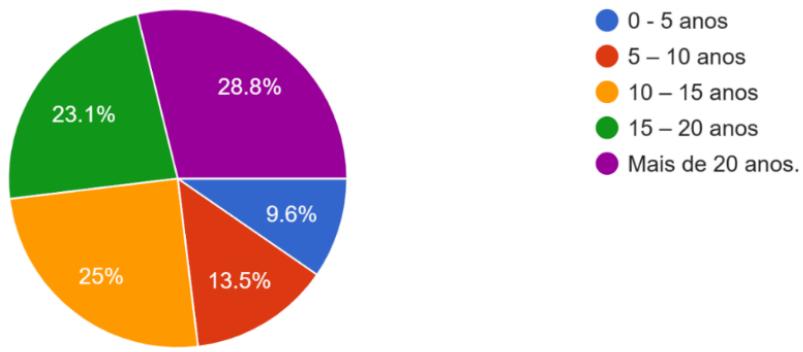
Gráfico 01. Área de atuação docente.



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A distribuição das áreas de atuação demonstra uma relativa heterogeneidade no perfil dos participantes, com predominância das Ciências da Natureza. A baixa representatividade da área de Matemática pode indicar menor engajamento desse grupo específico na pesquisa ou uma sub-representação estrutural no contexto analisado. Tal variação na composição da amostra pode influenciar diretamente a interpretação de resultados subsequentes, especialmente se a temática da pesquisa estiver relacionada à formação, prática docente ou percepção por área disciplinar. Recomenda-se considerar essa distribuição ao discutir possíveis vieses ou limitações do estudo.

Gráfico 02. Tempo de atuação na Educação Básica.

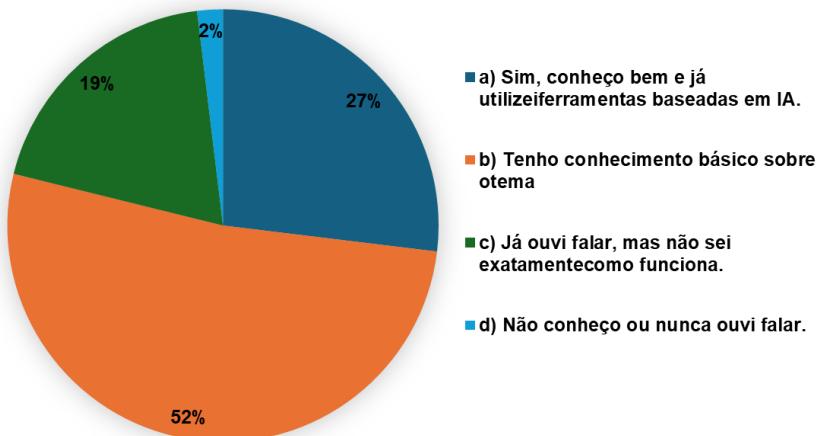


Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 02 apresenta a distribuição do tempo de experiência dos professores segmentado em cinco faixas temporais. A maioria dos participantes (28,8%) possui mais de 20 anos de atuação na área, seguida por 25% com experiência entre 10 e 15 anos. Em seguida, 23,1% atuam entre 15 e 20 anos. Os profissionais com menor tempo de experiência — de 0 a 5 anos e de 5 a 10 anos — representam, respectivamente, 9,6% e 13,5% da amostra. Esses dados indicam que a maior parte dos respondentes possui uma trajetória profissional longa no magistério.

A predominância de profissionais com mais de uma década de experiência na Educação Básica sugere um corpo docente altamente experiente entre os participantes da pesquisa. Isso pode influenciar significativamente a percepção e a profundidade das respostas fornecidas, especialmente em estudos sobre práticas pedagógicas, políticas educacionais ou formação continuada. A baixa participação de docentes iniciantes (com até 5 anos de atuação) pode indicar menor interesse ou acesso a pesquisas acadêmicas, ou ainda uma limitação metodológica na coleta de dados. Em contextos interpretativos, é relevante considerar que a experiência docente pode impactar diretamente o repertório profissional e a abertura a inovações.

Gráfico 03. Familiarização docente com o conceito de IA aplicado à educação.



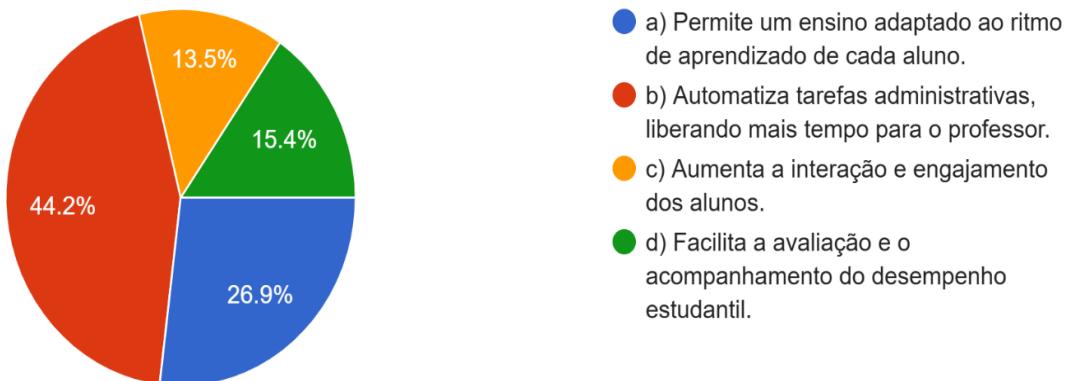
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico apresenta 03 o grau de familiaridade com o conceito de Inteligência Artificial (IA) aplicada à educação. A maioria, 52%, declarou ter conhecimento básico sobre o tema. Em seguida, 27% afirmaram conhecer bem o conceito e já ter utilizado ferramentas baseadas em IA. Outros 19% relataram ter apenas ouvido falar, sem saber como funciona, e uma minoria de 2% afirmou não conhecer ou nunca ter ouvido falar sobre o assunto. Os dados indicam um cenário em que o conhecimento sobre IA encontra-se presente em diferentes níveis entre os profissionais, com predominância de familiaridade básica.

A predominância de conhecimentos básicos sobre IA entre os docentes evidencia uma etapa inicial de apropriação crítica dessas tecnologias. Segundo Mello, Neto e Costa (2024), o contato com ferramentas de IA no ambiente educacional tende a crescer à medida que políticas de formação e infraestrutura se tornam mais efetivas. No entanto, a lacuna de compreensão funcional revelada nos dados indica a necessidade de desenvolvimento de competências digitais mais profundas.

Para Pscheidt (2024), a integração da IA no contexto escolar exige não apenas familiaridade com ferramentas, mas também a capacidade de compreender seus fundamentos técnicos e éticos, algo ainda restrito à minoria dos profissionais. Essa disparidade pode limitar o uso pedagógico significativo da IA, reforçando a importância da formação docente contínua e contextualizada.

Gráfico 04. Benefícios da IA na personalização do ensino.



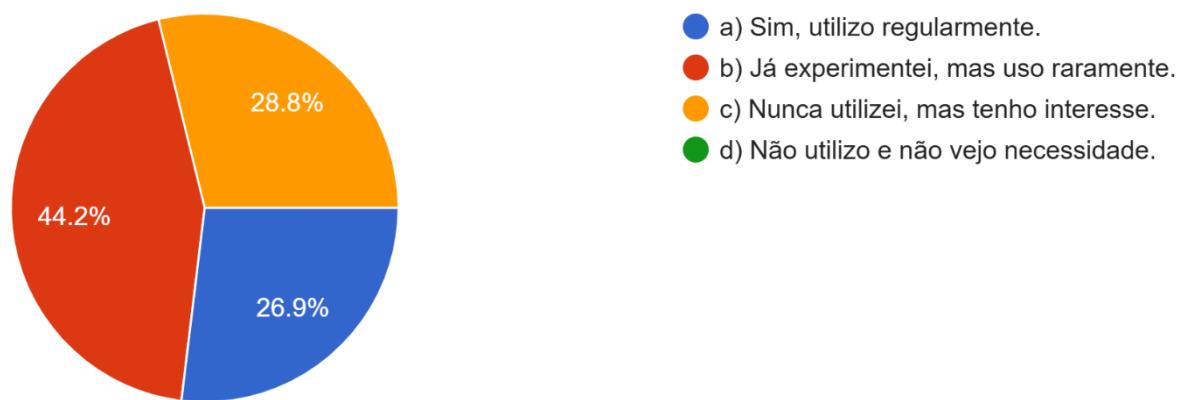
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 04 apresenta a percepção sobre os benefícios da IA na personalização do ensino. A opção mais indicada foi a automatização de tarefas administrativas, com 44,2% das respostas, seguida pela adaptação do ensino ao ritmo de aprendizagem de cada aluno (26,9%). A facilitação da avaliação e do acompanhamento do desempenho estudantil foi escolhida por 15,4%, enquanto 13,5% apontaram o aumento da interação e engajamento dos alunos. Os dados revelam que os professores valorizam, sobretudo, o potencial da IA em otimizar o tempo docente e personalizar rotinas pedagógicas.

A ênfase atribuída à automatização de tarefas reflete uma expectativa prática de alívio da carga burocrática, permitindo maior dedicação às atividades pedagógicas, como salientam Schmidt, Huttenlocher e Kissinger (2023), ao argumentarem que a IA, quando bem aplicada, amplia a eficiência docente ao assumir tarefas operacionais repetitivas.

Simultaneamente, a personalização do ensino com base no ritmo individual de aprendizagem, está alinhada à concepção de educação inteligente defendida por Vicari *et al.* (2023), que enfatizam o papel da IA como mediadora de trilhas formativas adaptativas, capazes de responder a perfis e necessidades diversas. Assim, o uso pedagógico da IA não apenas aprimora processos administrativos, mas redefine o papel do educador na mediação de experiências formativas mais significativas e centradas no aluno.

Gráfico 05. Grau de utilização de ferramentas baseadas em IA na prática docente.



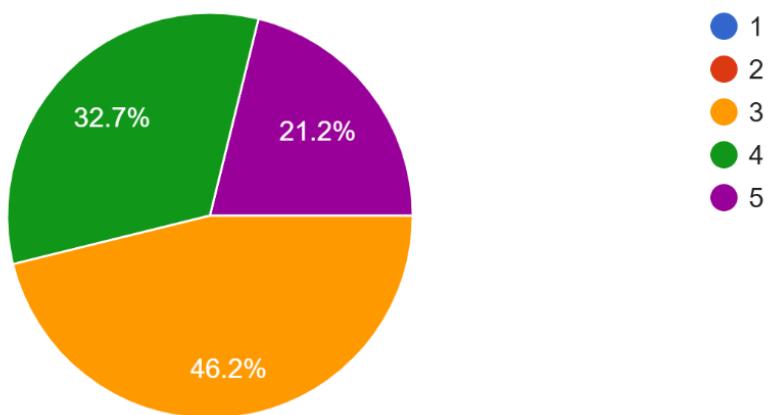
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 05 evidencia o grau de uso de ferramentas baseadas em IA na prática docente. A maioria, 44,2%, declarou já ter experimentado tais ferramentas, mas as utiliza raramente. Em seguida, 28,8% relataram nunca ter utilizado, embora manifestem interesse. Apenas 26,9% afirmaram utilizá-las regularmente, enquanto a opção não utilizo e não vejo necessidade não foi registrada. Os dados sugerem uma familiarização inicial com tecnologias baseadas em IA, ainda que seu uso não esteja amplamente consolidado na prática pedagógica cotidiana.

O predomínio de um uso esporádico ou incipiente de ferramentas de IA no contexto docente pode estar relacionado à ausência de formação específica e ao desconhecimento das potencialidades dessas tecnologias no ensino. Segundo Gabriel (2023), o avanço das plataformas inteligentes exige dos educadores não apenas abertura ao uso, mas também uma reconfiguração de suas práticas e posturas frente ao ambiente digital, para que possam atuar como mentores na mediação do conhecimento.

Complementarmente, Santos *et al.* (2024) destacam que, embora as TDICs e as ferramentas baseadas em IA ofereçam amplas possibilidades pedagógicas, sua adoção efetiva depende de investimentos estruturais, desenvolvimento de competências digitais e mudanças culturais nas instituições de ensino. Nesse sentido, o interesse latente dos docentes revela um cenário fértil, mas ainda dependente de políticas formativas e de apoio técnico para alcançar seu pleno potencial educativo.

Gráfico 06. Avaliação do impacto da IA no Ensino Médio. (Escala de 1 a 5, sendo 1 = Nenhum impacto e 5 = Impacto muito positivo).



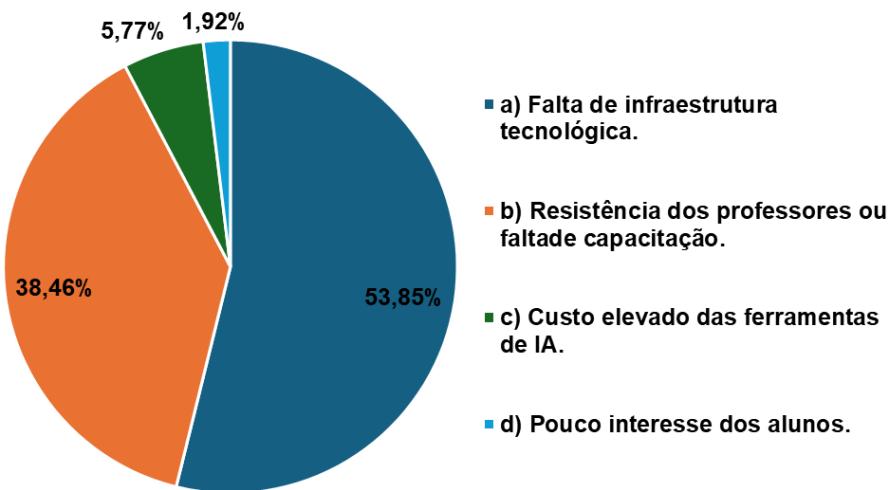
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 06 expõe a percepção dos participantes sobre o impacto da IA no ensino médio, em uma escala de 1 (nenhum impacto) a 5 (impacto muito positivo). A maioria dos participantes atribuiu nota 3, 46,2%, indicando uma percepção moderada quanto aos efeitos da IA nesse nível de ensino. Já 32,7% avaliaram o impacto como positivo (nota 4) e 21,2% consideraram muito positivo (nota 5). Nenhum participante optou pelas notas 1 ou 2, o que denota uma ausência de percepção negativa em relação ao tema.

Os dados sugerem uma avaliação majoritariamente otimista, ainda que cautelosa, quanto ao impacto da IA no ensino médio. Essa tendência pode estar relacionada ao reconhecimento das potencialidades da IA para aprimorar a aprendizagem e promover experiências educacionais mais personalizadas. Segundo Vicari *et al.* (2023), a IA possibilita abordagens adaptativas que consideram o perfil individual do estudante, o que favorece tanto o engajamento quanto o desenvolvimento de habilidades cognitivas complexas.

Além disso, Gabriel (2023) destaca que o uso estratégico de tecnologias inteligentes na educação pode elevar o protagonismo discente, ao estimular o pensamento crítico e a autonomia no processo de aprendizagem. A predominância de avaliações intermediárias, por sua vez, aponta para a necessidade de consolidar práticas efetivas e políticas públicas que sustentem a integração significativa dessas ferramentas na realidade escolar.

Gráfico 07. Desafios para a adoção da IA nas escolas.



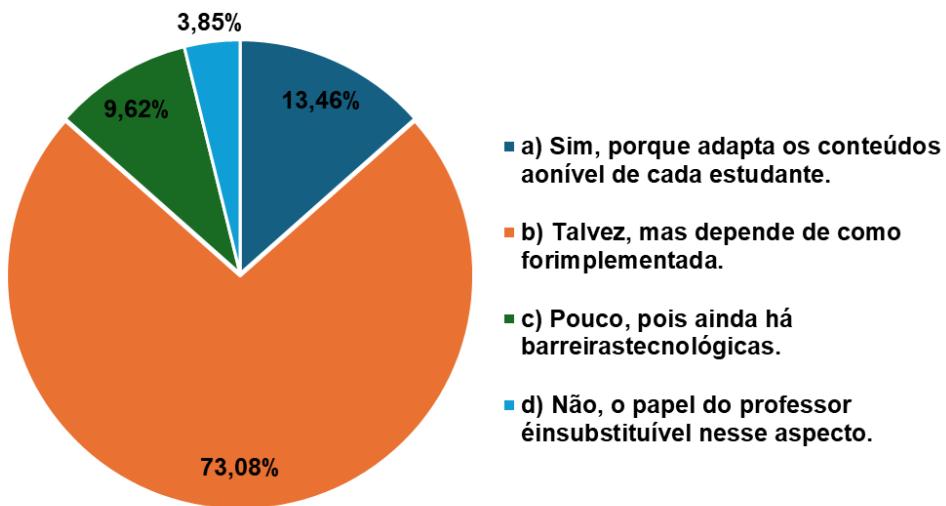
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 07 evidencia os principais obstáculos para a adoção da IA no ambiente escolar. A maioria (53,85%) indicou a falta de infraestrutura tecnológica como o maior desafio. Em segundo lugar, 38,46% destacaram a resistência docente ou a ausência de formação adequada. Apenas 5,77% atribuíram o entrave ao custo elevado das ferramentas de IA, enquanto 1,92% mencionaram o desinteresse dos alunos. Os dados apontam para dificuldades estruturais e formativas como fatores críticos na implementação efetiva da IA na educação básica.

A predominância da carência de infraestrutura tecnológica como entrave central reflete a desigualdade no acesso a recursos digitais nas escolas brasileiras. Segundo Vicari *et al.* (2023), embora o potencial pedagógico da IA seja significativo, sua adoção depende de políticas públicas que assegurem conectividade, equipamentos e suporte técnico adequados às instituições. Além disso, a resistência dos docentes, apontada como o segundo maior desafio, está frequentemente ligada à falta de formação específica sobre tecnologias emergentes.

De acordo com Mello, Neto e Costa (2024), superar essa barreira requer programas contínuos de capacitação que promovam o letramento digital e o desenvolvimento de competências para o uso pedagógico crítico da IA. Portanto, a superação desses obstáculos exige investimentos estruturais aliados a políticas de formação docente que considerem a complexidade da integração tecnológica no contexto educacional.

Gráfico 08. Redução das dificuldades de aprendizado dos alunos por meio da IA



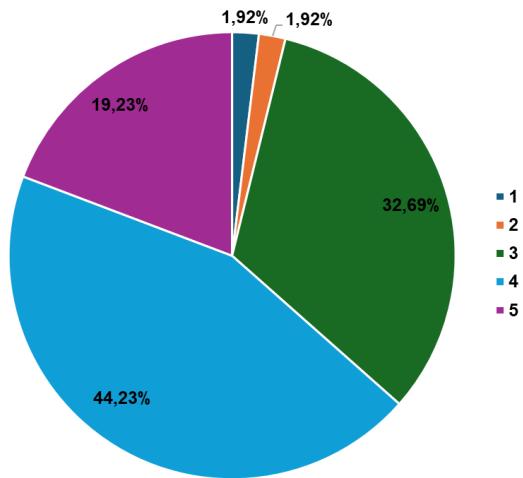
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 08 revela a percepção sobre a eficácia da IA na redução das dificuldades de aprendizagem dos alunos. A maioria (73,08%) acredita que a eficácia depende de como a IA for implementada. Em seguida, 13,46% defendem que a IA pode adaptar conteúdos ao nível de cada estudante. Outros 9,62% consideram o impacto reduzido devido a barreiras tecnológicas, e 3,85% apontam a insubstituibilidade do professor. Os dados sugerem uma visão predominantemente condicional sobre o potencial da IA na educação.

A alta incidência de respostas condicionais reflete um entendimento crítico sobre a aplicação da IA no processo educacional. Para Gabriel (2023), a IA pode ser um recurso poderoso, mas sua efetividade depende da mediação humana e do contexto em que é inserida. Mello, Neto e Costa (2024) reforçam que a superação de dificuldades exige que a IA vá além da automação, oferecendo suporte pedagógico adaptativo. A confiança na tecnologia aparece moderada por fatores como infraestrutura e formação docente. Assim, os dados indicam a importância de abordagens híbridas e estratégias contextualizadas para sua implementação eficaz.

O gráfico 09 mostra a opinião sobre a contribuição da IA na personalização do ensino voltada à inclusão de alunos com dificuldades de aprendizagem. A maioria (44,23%) avaliou a contribuição com nota 4, seguida por 32,69% com nota 3. Outros 19,23% atribuíram nota 5, indicando alta confiança no potencial inclusivo da IA. As notas 1 e 2 foram pouco expressivas, totalizando menos de 4% das respostas. Isso revela uma tendência positiva quanto à utilidade da IA no contexto da inclusão escolar.

Gráfico 09. Uso da IA na personalização do ensino para inclusão de alunos com dificuldades de aprendizado (Escala de 1 a 5, sendo 1 = Não contribui e 5 = Contribui muito).

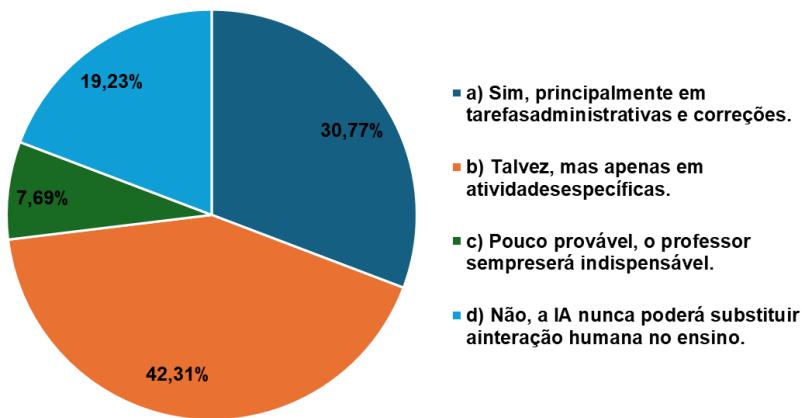


Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A predominância das notas mais altas indica otimismo moderado sobre a capacidade da IA de promover inclusão por meio da personalização. Vicari *et al.* (2023) destacam que sistemas inteligentes podem adaptar conteúdos às necessidades específicas dos estudantes, favorecendo sua permanência e progresso escolar. Já Pscheidt (2024) observa que algoritmos treinados com dados diversos tendem a ser mais eficazes na identificação de padrões de dificuldade. Isso sugere que, se bem implementada, a IA pode ampliar a equidade educacional. Contudo, seu sucesso depende da intencionalidade pedagógica e do acompanhamento docente.

O gráfico 10 reúne as opiniões sobre a possibilidade de a IA substituir algumas funções dos professores no futuro. A maioria (42,31%) acredita que isso pode ocorrer, mas apenas em atividades específicas. Outros 30,77% apontam que tarefas administrativas e correções poderão ser automatizadas. Já 19,23% afirmam que a IA nunca substituirá a interação humana. Apenas 7,69% consideram a substituição improvável, mas não impossível. Os dados indicam uma percepção realista e seletiva quanto ao papel futuro da IA na docência.

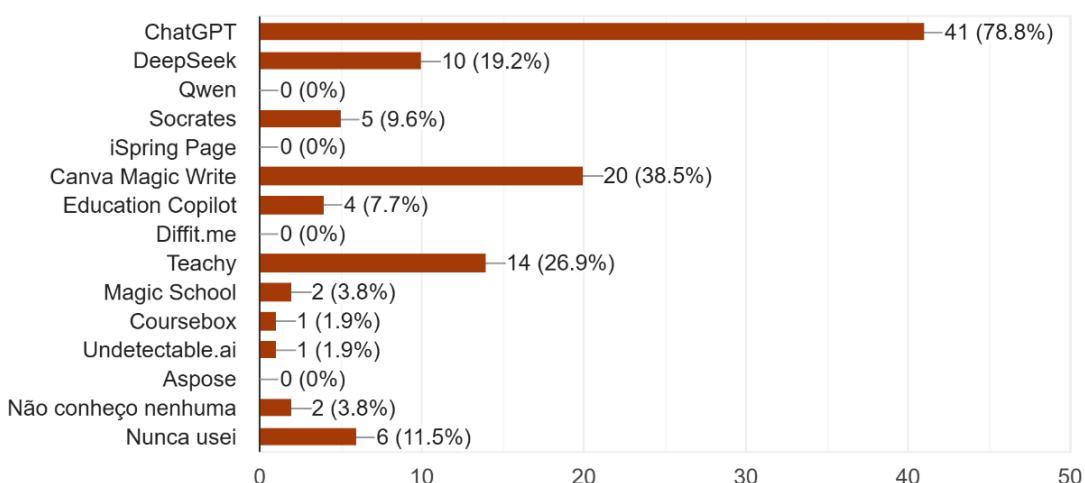
Gráfico 10. Substituição de algumas funções docentes pela IA.



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A opinião majoritária de que a IA pode substituir apenas funções específicas está em sintonia com autores como Gabriel (2023), que afirma que a automação de processos operacionais libera o professor para focar na mediação pedagógica. Tese semelhante é defendida por Schmidt, Huttenlocher e Kissinger (2023), ao destacarem que, embora a IA execute tarefas técnicas com eficácia, ela não possui intencionalidade educativa ou sensibilidade ética. A interação humana continua sendo um elemento insubstituível na formação integral do aluno. Assim, o papel do professor tende a ser ressignificado, não eliminado, frente às novas tecnologias.

Gráfico 11. Ferramentas de IA utilizados pelos docentes para personalizar atividades, planos de ensino e outras tarefas.

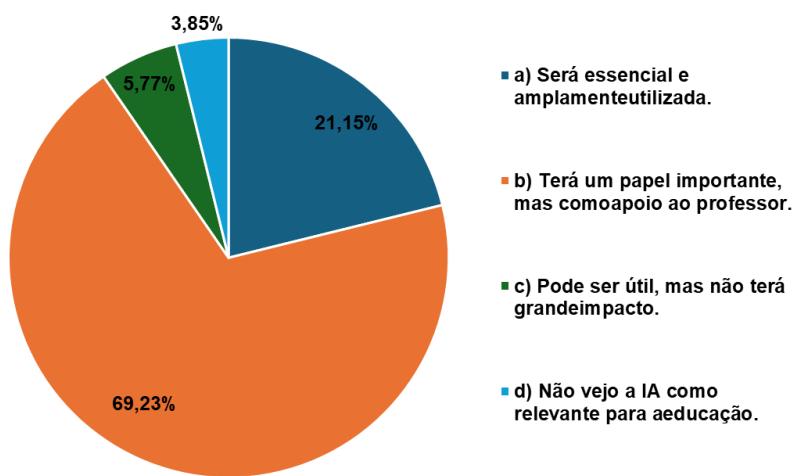


Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 11 apresenta a frequência de uso de diferentes ferramentas de Inteligência Artificial para fins educacionais, como personalização de planos de aula. O ChatGPT foi o mais citado, com 78,8%, seguido pelo Canva Magic Write (38,5%) e o Teachy (26,9%). Ferramentas como DeepSeek (19,2%) e Socrates (9,6%) aparecem com menor uso. Além disso, 11,5% relataram nunca ter utilizado IA nesse contexto e 3,8% disseram não conhecer nenhuma das opções listadas.

A predominância do ChatGPT entre os docentes evidencia a preferência por interfaces acessíveis e versáteis para auxiliar na prática pedagógica. Conforme Gabriel (2023), modelos de linguagem generativa vêm ganhando destaque pela capacidade de gerar conteúdos educativos personalizados em tempo real. Já Vicari *et al.* (2023) observam que ferramentas como Canva Magic Write refletem a tendência de integrar IA a plataformas visuais e criativas, promovendo maior engajamento docente. No entanto, o desconhecimento de outras soluções indica a necessidade de formação tecnológica contínua. A diversidade de respostas também revela um cenário em expansão e com potencial para inovação didática.

Gráfico 12. Implementação da IA no ensino médio nos próximos anos.



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O gráfico 12 apresenta as perspectivas sobre a implementação da IA no Ensino Médio nos próximos anos. A maior parte (69,23%) acredita que a IA terá um papel importante, mas como apoio ao professor. Outros 21,15% preveem que será essencial e amplamente utilizada. As opções, pode ser útil, mas sem grande impacto e não é relevante

foram minoritárias, somando juntas menos de 10%. Os dados indicam uma visão predominantemente integradora e cautelosa.

A percepção de que a IA atuará como apoio reflete uma compreensão equilibrada entre inovação e centralidade docente. Segundo Pscheidt (2024), a IA pode ampliar as possibilidades pedagógicas, mas não substitui a intencionalidade humana na mediação do conhecimento. Gabriel (2023) também enfatiza que o futuro da educação exige professores capazes de atuar em contextos híbridos, articulando recursos tecnológicos e relações humanas. Assim, o protagonismo do professor permanece intacto, mesmo diante de avanços tecnológicos. O gráfico evidencia um alinhamento com essa visão, ao propor a IA como suporte e não substituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação demonstrou que há uma percepção crescente, embora ainda moderada, sobre o papel da Inteligência Artificial (IA) na personalização do ensino. A maioria dos docentes reconhece o potencial da IA para automatizar tarefas operacionais e personalizar o processo de aprendizagem, ainda que seu uso prático seja limitado por questões estruturais e formativas. A familiaridade dos professores com as ferramentas de IA ainda se encontra em estágio inicial, com predomínio de uso esporádico. A expectativa positiva em relação à sua expansão, contudo, revela um cenário propício para avanços futuros.

Os dados também indicam que a IA é percebida como uma aliada no enfrentamento das dificuldades de aprendizagem e na promoção da inclusão escolar. A personalização dos conteúdos, o suporte adaptativo e o uso de ferramentas como chatbots e plataformas inteligentes foram apontados como estratégias que podem beneficiar estudantes com diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. No entanto, a efetividade dessas tecnologias está condicionada à sua implementação contextualizada. A formação docente contínua e o desenvolvimento de competências digitais são aspectos essenciais para que os benefícios da IA sejam plenamente alcançados.

Outro aspecto evidenciado é a centralidade do professor no processo educacional, mesmo diante do avanço das tecnologias. A maioria dos participantes considera que a IA pode auxiliar em tarefas específicas, mas não substitui a mediação humana. A interação pedagógica, o acompanhamento subjetivo e o julgamento ético permanecem como

elementos insubstituíveis. Assim, a IA é vista não como uma ameaça à docência, mas como uma ferramenta de apoio que pode contribuir para a eficiência e inovação no ensino.

Por fim, observou-se que a implementação da IA na educação ainda enfrenta obstáculos significativos, especialmente relacionados à infraestrutura tecnológica e à resistência ou falta de formação dos profissionais. Esses desafios apontam para a necessidade de políticas públicas que incentivem a equidade digital, o acesso a recursos adequados e programas de formação continuada. Superados esses entraves, a IA poderá consolidar-se como um componente estratégico na construção de uma educação mais personalizada, inclusiva e responsiva às demandas do século XXI.

REFERÊNCIAS

CRUZ, P. P. **Inteligencia artificial con aplicaciones a la ingeniería**. México D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A., 2010.

FRANCO, C. R. **Inteligência Artificial**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2014.

GABRIEL, M. **Educação na era digital**: conceitos, estratégias e habilidades. 2^a ed. Barueri-SP: Atlas, 2023.

MARCONI, A. M.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8^a ed. Atualização: João Bosco Medeiros. São Paulo: Atlas, 2017a.

MARCONI, A. M.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 7^a ed. Atualização: João Bosco Medeiros. São Paulo: Atlas, 2017b.

MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A.; COSTA, M. M. **Inteligência artificial e educação 6.0**: os caminhos da educação inteligente. Rio de Janeiro: Processo, 2024.

PSCHEIDT, A. C. **Inteligência artificial na sala de aula**: como a tecnologia está revolucionando a educação. São Paulo: Matrix, 2024.

RODRÍGUEZ, P. **Inteligencia artificial**: Cómo cambiará el mundo (y tu vida). a Traducción Jorge Rizzo, Barcelona: Ediciones Deusto, 2018.

RUSSELL, S. J. NORVIG, T. **Inteligencia Artificial**: un enfoque moderno. 2^a ed. Madri: Pearson Educación, S.A., 2004.

SCHMIDT, E.; HUTTENLOCHER, D.; KISSINGERH. A. **A era da IA e nosso futuro como humanos**. Tradução: Vanessa Schreiner. Rio de Janeiro: Atlas Books, 2023.

SANTOS, S. M. A. V.; CAETANO, A. P. dos S. G.; DE ARAUJO, C. S.; DA COSTA, E. J.; MELO JÚNIOR, H. G.; GRAF, L.; DA SILVA, M. A.; SANTOS, R. O uso das Tecnologias Digitais da

Informação e Comunicação (TDICS) na escola contemporânea. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 4586–4600, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.1-274. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4471>. Acesso em: 3 abr. 2025.

VICARI, R. M.; BRACKMANN, C.; MIZUSAK, L.; GALAFASSI, C. **Inteligência artificial na educação básica**. São Paulo: Novatec, 2023.

Capítulo 2
A TRÍADE EDUCAÇÃO, ESCOLA E DEMOCRACIA
Caminhos para uma Sociedade Igualitária
Francisca Martins dos Santos
Joelma Pereira dos Anjos Chaves
Patrícia Simão Lima
Luciano da Silva Ciriaco
Fabiana Oliveira Cabral
Aline de Lima Felix

A TRÍADE EDUCAÇÃO, ESCOLA E DEMOCRACIA

Caminhos para uma Sociedade Igualitária

Francisca Martins dos Santos

Professora em SEDUC/AM

Mestra em Ciências da Educação - Universidad de San Lorenzo - Unisal

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6612358724362708>

E-mail: martinsfrancisca64@gmail.com

Joelma Pereira dos Anjos Chaves

Professora em Domiciano Ribeiro de Ipameri/GO

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação - Must University

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8287748513035593>

e-mail: joelma-panjos@hotmail.com

Patrícia Simão Lima

Mestranda em Tecnologia Emergentes em Educação - Must University

Professora na SEDUC Praia Grande/SP e São Vicente/SP

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4062-9582>

e-mail patty.s.lima@hotmail.com

Luciano da Silva Ciriaco

Professor em SEDUC São Vicente/SP

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/052537659345711>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7534-5724>

e-mail: silva.ciriaco@hotmail.com

Fabiana Oliveira Cabral

Mestranda em Tecnologia Emergentes em Educação – Must University

Professora AEE em SEDUC Guarujá/SP

Professora em Praia Grande/SP

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3844578089515410>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6300-8751>

e-mail: fabianacabral65@gmail.com

Aline de Lima Felix

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

Professora em Santos/SP e Praia Grande/SP

E-mail: alinelifelix@gmail.com

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar e analisar a relação entre a escola como espaço democrático e o potencial emancipatório da educação, com ênfase na construção de uma sociedade mais igualitária. A educação, quando mediada pela escola e fundamentada em princípios democráticos, pode contribuir para a promoção da igualdade de oportunidades, o respeito à diversidade e a participação ativa dos cidadãos. O método empregado consistiu em uma revisão de literatura realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica, utilizando a base de dados do banco de periódicos da Capes, com foco na tríade “educação, sociedade e democracia”. A defesa da escola como um espaço democrático e igualitário é de fundamental importância para a sociedade, pois ela é capaz de promover valores cívicos e culturais sem se submeter inteiramente às pressões do mercado. A interconexão entre educação e democracia destaca a relevância da educação como instrumento de transformação social e de fortalecimento dos valores democráticos.

Palavras-chaves: Escola. Educação. Democracia. Sociedade Igualitária. Estado Democrático de Direito.

ABSTRACT

This study aimed to investigate and analyze the relationship between the school as a democratic space and the emancipatory potential of education, with an emphasis on building a more egalitarian society. Education, when mediated by the school and based on democratic principles, can contribute to the promotion of equal opportunities, respect for diversity, and active citizen participation. The method employed consisted of a literature review conducted through a

bibliographic search, utilizing the Capes journal database, focusing on the triad "education, society, and democracy." The defense of the school as a democratic and egalitarian space is of fundamental importance to society, as it can promote civic and cultural values without being entirely subjected to market pressures. The interconnection between education and democracy highlights the importance of education as an instrument of social transformation and the strengthening of democratic values.

Keywords: School. Education. Democracy. Egalitarian Society. Democratic Rule of Law.

INTRODUÇÃO

A educação transcende a mera transmissão de conhecimentos, moldando valores e atitudes. No contexto acadêmico, ela capacita indivíduos para a vida em sociedade. A sociedade, por sua vez, é um sistema complexo de interações humanas, onde a educação desempenha papel crucial ao preparar cidadãos conscientes e participativos. Essa relação é essencial para uma democracia efetiva, pois cidadãos educados compreendem seus direitos e deveres, promovendo uma sociedade mais justa e igualitária.

A relação entre educação, sociedade e democracia é complexa e fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade justa e igualitária. Segundo Apple (2001), a educação desempenha um papel crucial na formação de cidadãos críticos, conscientes de seus direitos e deveres, capazes de participar ativamente na vida democrática. A educação reflete e reproduz as estruturas sociais existentes, influenciando e sendo influenciada por valores, normas e práticas sociais. Pode tanto reproduzir desigualdades sociais quanto promover a igualdade de oportunidades.

Para Freire (1987), em "A pedagogia do oprimido", a educação é vista como prática da liberdade, visando à conscientização dos oprimidos e à transformação das estruturas opressoras da sociedade. Nesse contexto, a educação é essencial para o fortalecimento da democracia, contribuindo para a formação de cidadãos informados, críticos e participativos, promovendo a participação cívica, o respeito à diversidade e a busca pela justiça social.

Laval (2004) expressa preocupação com a crescente influência de lógicas de mercado na escola e na sociedade, destacando como a busca por eficiência e competitividade pode comprometer valores democráticos e igualitários. Ele critica a transformação da escola em um ambiente cada vez mais orientado pelo mercado, onde os

alunos são vistos como consumidores e a educação é moldada por estratégias comerciais, contribuindo para a segregação social e étnica. Além disso, Laval (2004) aponta para a necessidade de repensar o papel da escola na sociedade, questionando a substituição da função arbitral do Estado pela lógica do livre mercado na educação.

De natureza teórica, este estudo teve como objetivo investigar e analisar a relação entre a escola como espaço democrático e o potencial emancipatório da educação com foco na construção de uma sociedade mais igualitária. Analisou-se como a educação, quando mediada pela escola e fundamentada nos princípios democráticos, pode contribuir para a promoção da igualdade de oportunidades, o respeito à diversidade e a participação ativa dos cidadãos.

O método empregado foi uma revisão de literatura feita por meio de uma pesquisa bibliográfica consultando a base de dados do banco de periódicos da Capes com a tríade “educação, sociedade e democracia”. Para o referencial teórico, autores como Freire (1987), Apple (2001), Laval (2004), Adorno (2000), entre outros, contribuíram para a construção desse texto, que buscou compreender entre outros conceitos a intrínseca relação entre educação e democracia nos princípios do estado democrático de direito.

Por fim, é de fundamental importância para a sociedade, a defesa da escola como um espaço democrático e igualitário, capaz de promover valores cívicos e culturais sem se submeter inteiramente às pressões do mercado. Dessa forma, a interconexão entre educação e democracia destaca a importância da educação como um instrumento de transformação social e de fortalecimento dos valores democráticos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo investiga a intrínseca relação entre educação, sociedade e democracia, especialmente em um contexto contemporâneo onde uma onda ultraconservadora vem ganhando força, ameaçando as garantias dos direitos civis e coletivos e impactando negativamente os grupos menos favorecidos. A educação desempenha um papel crucial na construção e preservação de uma sociedade democrática, formando indivíduos capazes de viver e atuar com igualdade e respeito à diversidade. Em uma sociedade democrática, o poder é distribuído de forma representativa, e a escola, como ambiente formador de cidadãos, tem um papel decisivo na valorização da liberdade de expressão e ação, além de contribuir para a redução das desigualdades sociais, econômicas e políticas.

Paulo Freire (1987), em sua perspectiva da pedagogia do oprimido, destaca a importância da escola na transformação social e na promoção da conscientização e emancipação dos oprimidos. Ele argumenta que a escola deve ser um espaço de diálogo aberto e reflexão crítica, onde educadores e educandos discutam questões sociais, políticas e culturais. A conscientização dos educandos sobre as estruturas de opressão presentes na sociedade e seu papel como agentes de transformação é uma das funções primordiais da escola, segundo Freire (1987). A participação ativa dos educandos no processo educativo é igualmente essencial, incentivando a expressão de ideias e experiências de forma colaborativa. Segundo Freire a...

educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo (Freire, 1987, p. 43).

Sobre essa ótica, Freire (1987) enfatiza a necessidade de práticas pedagógicas libertadoras que estimulem a autonomia, criatividade, solidariedade e compromisso com a justiça social. Tais práticas preparam os educandos para serem agentes de mudança em suas comunidades, formando cidadãos críticos e conscientes de seus direitos e deveres. A escola, portanto, deve ser um espaço de libertação, construção de conhecimento crítico e formação de sujeitos atuantes na busca por uma sociedade mais justa e igualitária.

Complementando essa visão, Viana (2021) analisa a escola como uma instituição inserida na sociedade capitalista, desempenhando um papel fundamental na reprodução das relações de produção do capital. A escola não é apenas um local de transmissão de conhecimentos, mas também uma instituição que mantém as desigualdades existentes por meio da violência institucional. Viana (2021) destaca a crítica de Marx à educação capitalista, ressaltando a formação unilateral do indivíduo e a função da escola em preparar a força de trabalho para o capital. Marx também propôs uma educação proletária, voltada para o fortalecimento da capacidade revolucionária do proletariado, inspirando abordagens pedagógicas emancipatórias e críticas, conforme defendido por Freire (1987). Em uma sociedade comunista, Marx vislumbrou uma educação livre de exploração e dominação, contribuindo para a transformação radical da sociedade e

promovendo a emancipação humana e a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Adorno (2000) aborda criticamente o conceito e a função da escola, enfatizando que ela não deve ser apenas um local de transmissão de conhecimento técnico, mas sim um espaço de formação crítica e emancipatória, como também defendia Freire (1987). Segundo Adorno (2000), a escola deve promover a reflexão, a resistência e a conscientização dos alunos em relação às estruturas de poder e dominação presentes na sociedade. Ele defende que a educação deve estimular os alunos a questionarem e pensar de forma autônoma, desenvolvendo uma consciência crítica sobre o mundo ao seu redor.

Adorno (2000) ressalta que a escola precisa ir além da mera reprodução de conhecimentos e valores estabelecidos, buscando formar indivíduos capazes de se posicionar criticamente diante das injustiças e opressões existentes. A escola deve desempenhar um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, críticos e engajados, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Essa visão está alinhada com a perspectiva de Freire (1987), que propõe uma educação libertadora voltada para a conscientização e emancipação dos oprimidos.

Em contrapartida, Laval (2004) analisa a transformação da escola sob a influência das lógicas de mercado, discutindo a resistência dos professores à taylorização burocrática e a adaptação da escola ao ambiente comercial. Laval (2004) aborda a ideia de descentralização das decisões nas escolas, dando mais poder aos diretores e enfatizando a eficiência e competitividade no mercado educacional. Ele critica a crescente influência do mercado na educação, destacando como essa tendência pode comprometer os valores democráticos e igualitários que a escola deveria promover. Sobre esse ponto de vista Laval afirma que a...

Escola neoliberal é a designação de certo modelo escolar que considera a educação um bem essencialmente privado, cujo valor é acima de tudo econômico. Não é a sociedade que garante o direito à cultura a seus membros; são os indivíduos que devem capitalizar recursos privados cujo rendimento futuro será garantido pela sociedade. Essa privatização é um fenômeno que atinge tanto o sentido do saber e as instituições que supostamente transmitem os valores e os conhecimentos quanto o próprio vínculo social (Laval, 2004, p. 22-23).

A perspectiva de Freire (1987) sobre a educação libertadora consiste em um processo educativo que visa à libertação tanto dos oprimidos quanto dos opressores. Essa abordagem busca promover a conscientização dos educandos sobre sua realidade de

opressão, estimulando a reflexão crítica e a ação transformadora. Freire (1987) propõe uma relação dialógica entre educador e educando, rompendo com a visão bancária da educação, onde o conhecimento é simplesmente depositado nos alunos. Em vez disso, a educação deve ser crítica, participativa e comprometida com a transformação social, empoderando os oprimidos a pensar criticamente e agir coletivamente na luta por uma sociedade mais justa e igualitária.

Adorno (2000) também acredita que a educação desempenha um papel crucial na formação de uma verdadeira democracia. Ele argumenta que uma democracia efetiva só pode ser alcançada em uma sociedade composta por indivíduos emancipados. Adorno (2000) defende que a educação deve ir além da simples transmissão de conhecimentos e habilidades, promovendo a formação de uma consciência crítica e verdadeira nos alunos. Junto com Hellmut Becker, ele discute a questão "Educação — para quê?", destacando a importância de refletir sobre os fins e objetivos mais fundamentais da educação, especialmente em um contexto de transformações sociais, culturais e políticas. Adorno (2000) sugere que, assim como a centopeia que fica paralisada ao ser questionada sobre como movimenta suas pernas, a educação e a formação enfrentam desafios complexos, sendo necessário um aprofundamento na compreensão de seu propósito na sociedade contemporânea.

Michael W. Apple identifica várias ameaças no sistema educacional norte-americano e mundial, argumentando que a educação está sendo integrada em um conjunto mais amplo de compromissos ideológicos que alinham os objetivos educacionais com os econômicos e de bem-estar social, promovendo a expansão do livre mercado e a redução da responsabilidade governamental em atender às necessidades sociais (Apple, 2003).

A visão neoliberal considera a educação como um produto em um mercado vasto, onde a "liberdade de escolha do consumidor" é vista como uma garantia de democracia, transferindo assim a educação para o domínio do mercado. A imposição de padrões de qualidade, provas nacionais, currículos nacionais e avaliações reforça estruturas competitivas e disciplinares, reduzindo a autonomia dos professores e rebaixando as expectativas de segurança econômica (Apple, 2003). Essa visão darwinista social enfatiza a competição e os mercados, solidificando posições educacionais conservadoras.

Apple (2003) também discute a aliança entre o neoliberalismo, o neoconservadorismo e o fundamentalismo cristão evangélico, que tem impactos

profundos na educação. Esta aliança promove políticas que reforçam estruturas competitivas, reduzem a autonomia dos professores e rebaixam as expectativas de segurança econômica. O fundamentalismo cristão evangélico, por exemplo, influencia debates sobre política educacional, afetando currículos, pedagogia, relações de gênero e políticas de classe e étnica, utilizando a autoridade bíblica para moldar políticas educacionais e sociais (Apple, 2003). Esta força conservadora pode minar a qualidade, a equidade e a diversidade no sistema educacional.

A resistência e a contra-hegemonia são cruciais na luta contra as lógicas e racionalidades ameaçadoras descritas por Apple (2003). A conscientização e a mobilização ajudam a alertar sobre as ameaças presentes nas políticas educacionais conservadoras, promovendo a diversidade, a equidade e a inclusão no sistema educacional, protegendo a autonomia dos professores e a qualidade do ensino. A construção de alternativas educacionais mais democráticas, críticas e emancipatórias é essencial para desafiar as narrativas conservadoras e construir um sistema educacional mais justo e progressista (Apple, 2003).

No contexto educacional brasileiro, Teixeira e Henriques (2022) observam que lideranças e grupos conservadores e neoliberais influenciam políticas, práticas e discursos educacionais. A tendência à restrição do papel da escola e dos professores, relegando-os a meros transmissores de conteúdo, é evidente (Apple, 2003). Grupos conservadores e neoliberais defendem uma orientação moral conservadora e uma política econômica neoliberal, impactando a qualidade da educação pública e a formação cidadã dos estudantes. A influência de lideranças políticas e religiosas, especialmente aquelas vinculadas a denominações pentecostais, tem afetado a laicidade e gerado debates sobre valores religiosos no ambiente escolar (Teixeira; Henriques, 2022).

Em última análise, é crucial questionar essa perspectiva conservadora e reafirmar o papel da escola como agente de inclusão social, garantindo o acesso democrático à informação, a liberdade religiosa e a diversidade sexual, assegurando que os direitos civis e coletivos das minorias sejam respeitados dentro do estado democrático de direito.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo, de natureza teórica, empregou o método de Revisão de Literatura feita por meio de uma pesquisa bibliográfica. De acordo com Creswell (2007), a pesquisa

bibliográfica é um tipo de investigação que envolve a busca, seleção e análise de informações disponíveis em fontes como livros, artigos, teses e dissertações. O objetivo principal dessa modalidade de pesquisa é reunir e sintetizar o conhecimento existente sobre um tema específico, proporcionando uma base teórica sólida, fundamentando argumentos, identificando lacunas na literatura e contextualizando a pesquisa dentro de um campo de conhecimento.

Conforme destacado por Creswell (2007), a pesquisa bibliográfica utiliza fontes secundárias, ou seja, materiais produzidos por outros autores que servem como base para a construção do “novo” conhecimento. Esse tipo de pesquisa pode ser conduzido em bibliotecas físicas e digitais, bases de dados online, repositórios acadêmicos e outras fontes de informação disponíveis. Para este estudo, a base teórica foi composta por bibliografia sugerida pela disciplina Sociedade, Cultura e Escola do curso de Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás. Autores como Adorno (2000), Apple (2003), Viana (2021), Laval (2004) e Teixeira e Henriques (2021) forneceram a base necessária para corroborar a tríade Educação, Sociedade e Democracia, que serviu de escopo para a Revisão de Literatura.

A segunda parte do estudo consistiu em uma Revisão de Literatura, utilizando a base de dados e periódicos da Capes. A pesquisa foi conduzida com os termos: Educação, Sociedade e Democracia. Para a seleção dos estudos, foram aplicados os seguintes filtros: acesso aberto, tipo de recurso (artigo), revisado por pares, produção nacional, área (Ciências Humanas) e um arco temporal (2021-2024). Isso resultou em 77 estudos, dos quais 11 foram selecionados após a leitura dos resumos e em consonância com o objetivo e temática central deste estudo, embasado pelo referencial teórico.

A revisão de literatura é uma etapa essencial no processo de pesquisa científica. Creswell (2007) destaca que essa prática envolve uma análise crítica e sistemática de trabalhos acadêmicos, artigos, livros e outras fontes relevantes sobre um tema específico. O objetivo principal é apresentar o estado atual do conhecimento, identificar lacunas na literatura existente, contextualizar o estudo em relação a pesquisas anteriores e fundamentar teoricamente a pesquisa em questão.

EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E DEMOCRACIA – Revisão de Literatura

A educação, alicerçada em princípios democráticos, desempenha um papel crucial na construção e preservação de uma sociedade justa, livre e próspera. Através da transmissão de conhecimento, valores e habilidades críticas, os indivíduos são empoderados para participar ativamente da vida social e política, contribuindo para um futuro mais equitativo e sustentável. A relação entre educação e democracia é historicamente indissociável, refletindo a visão grega de que ser educado é ser cidadão.

A experiência de estar presente com o outro na escola contribui significativamente para a pertinência pedagógica do aprender com o ensinar, conforme discutido por Rodrigues (2023). Essa vivência é fundamental para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento de relações igualitárias e democráticas no ambiente escolar. A presença ativa e engajada dos sujeitos no espaço escolar promove uma relação de igualdade e diálogo, essencial para a troca de saberes e para a construção coletiva do conhecimento. Além disso, permite a transmissão do saber de forma não autoritária, valorizando a participação ativa de todos os envolvidos no processo educativo.

Esse encontro entre sujeitos, conforme dito por Rodrigues (2023), independentemente de suas origens ou classes sociais, propicia o compartilhamento de saberes e a construção de uma cultura escolar que promove a formação para a vida em sociedade. Assim, a vivência da presença com o outro na escola é essencial para a efetivação do aprender com o ensinar, estimulando a participação ativa, o diálogo igualitário e a construção coletiva do conhecimento, fundamentais para uma educação democrática e emancipadora.

Conforme Rodrigues (2023), o espaço escolar é considerado um ambiente propício para a prática da democracia, sendo um local de encontro onde todos os envolvidos podem expressar suas opiniões, mesmo estando desprovidos de conhecimento e poder. A reflexão sobre a relação entre escola e democracia, no âmbito das relações educativas e da formação da cidadania, deve ser fundamentada no princípio da igualdade. A ausência de hierarquias entre os participantes da escola é essencial para a efetivação da democracia e está diretamente relacionada ao papel da escola na formação crítica dos indivíduos e na promoção da tolerância mútua.

Acreditamos que a escola deve proporcionar aos alunos a experiência de compartilhar interesses comuns, em um ambiente onde todos são bem-vindos e têm voz

ativa. Essa dualidade - inclusão de todos e interesses compartilhados - está alinhada com a natureza pública da escola como um espaço que favorece a democracia, promovendo a troca de ideias e ações em um ambiente de igualdade. (Rodrigues, 2023).

Sobre essa ótica, de uma educação pautada nos princípios democráticos, assegurando os direitos civis e individuais das minorias, Barcelos e Moll (2023) destacam a relevância de Anísio Teixeira, Darcy Ribeiro, Paulo Freire e Maria Nilde Mascellani como importantes pensadores e educadores que contribuíram significativamente para a construção da escola universal, laica, pública e de formação humana integral no Brasil. As contribuições desses educadores incluem o trabalho de Anísio Teixeira, por exemplo, que defendeu uma educação integral e democrática, enfatizando a importância da vontade do aluno no processo de aprendizagem e propondo a escola básica como universidade da infância, com uma educação integrada e integradora. Além disso, trabalhou na construção de escolas, universidades e projetos afirmativos de educação de qualidade, considerando questões como financiamento, formação de professores e organização curricular.

Sobre essa égide, Rodrigues e Moll (2023) afirma que Darcy Ribeiro contribuiu para a qualificação da perspectiva de educação integral, reconhecendo as profundas desigualdades da sociedade brasileira e estabelecendo as bases para os Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs). Paulo Freire, por sua vez, defendeu uma educação libertadora baseada na conscientização e na práxis, propondo a pedagogia do oprimido como forma de superar as relações de opressão. Maria Nilde Mascellani também desempenhou um papel importante ao articular a escola com as forças vivas do território, promovendo um currículo abrangente que considera todas as áreas e dimensões do desenvolvimento. O legado desses educadores inspira práticas pedagógicas mais inclusivas, críticas e comprometidas com a formação integral dos indivíduos.

Neste sentido, uma educação integral, na visão de Barcelos e Moll (2023), parte do princípio de que...

a construção de uma sociedade democrática efetivar-se-á na consecução dos preceitos e princípios contidos na Constituição Cidadã de 1988, que dialogam com uma educação efetivamente integral, desde o conceito de dignidade da pessoa humana, fundamento do estado democrático de direito, e com os objetivos fundamentais da República: erradicar a pobreza e a marginalização, reduzir as desigualdades sociais e regionais e promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (Barcelos; Moll, 2023).

Em contraponto à visão de Barcelos e Moll (2023), o projeto "Escola sem Partido" tem gerado intensos debates no cenário educacional brasileiro, especialmente sob a perspectiva de uma educação fundamentada nos princípios democráticos e na garantia dos direitos civis e individuais das minorias. Boutin e Flach (2023) discutem que a proposta de uma escola livre de ideologias pode privar os alunos do acesso a conteúdos essenciais para a construção de uma visão de mundo fundamentada na realidade em que vivem, restringindo tanto a liberdade de aprendizado dos alunos quanto a autonomia dos professores.

Adicionalmente, Boutin e Flach (2023) alertam que a limitação de discussões sobre gênero e outras questões sensíveis pode perpetuar a intolerância e o preconceito, afastando os alunos da realidade social e limitando sua capacidade de integração na sociedade. A proibição de temas como a teoria da evolução, a cultura afro-brasileira e a crítica à tortura durante a ditadura militar no Brasil, aliada ao estímulo para que alunos denunciem professores anonimamente, cria um ambiente de vigilância e medo nas salas de aula, comprometendo a liberdade de ensino.

Picoli, Caregnato e Guimarães (2021) discutem que o Movimento Escola Sem Partido (MESP) e o Programa Nacional de Escolas Cívico-Militares (PECIM) promovem uma concepção de autoridade, obediência e disciplina que visa restabelecer a autoridade na educação, manter a disciplina e promover a obediência dos alunos como solução para os fracassos percebidos no modelo de educação brasileiro. Esses movimentos defendem que os professores devem ser considerados a "autoridade máxima" em sala de aula e que os alunos devem obedecer a essa autoridade de maneira inquestionável.

No entanto, tal abordagem limita a educação a uma autoridade incontestável e à obediência cega, o que pode representar um perigo para a democracia ao restringir a pluralidade de ideias e a liberdade de pensamento no ambiente educacional. A ênfase na disciplina e na obediência é vista como uma tentativa de impor um controle rígido sobre os alunos, em detrimento da promoção de uma educação crítica e democrática.

Por outro lado, o impacto do golpe de Estado de 2016 e das ações da organização Escola sem Partido na educação democrática é discutido por Immianovsky, March e Carvalho (2021). Esses eventos desafiaram a liberdade de cátedra, a pluralidade de ideias e o respeito à diversidade no ambiente educacional. O surgimento de movimentos que buscam impor uma visão ideológica única nas escolas ameaça à liberdade de expressão e o pluralismo de ideias. Embora a proposta da Escola sem Partido defende a neutralidade

política e ideológica dos professores, ela é criticada por restringir a liberdade de ensino e cercear o debate crítico e plural no ambiente educacional, elementos essenciais para a democracia.

Além disso, a questão da privatização na educação, abordada por Lumertz (2021), revela impactos significativos no setor educacional público, influenciados pela nova direita. A autora aponta que formas de privatização introduzem a lógica mercantil na educação, estabelecendo uma relação complexa entre o público e o privado. A redução do investimento em políticas sociais, consequência das políticas de austeridade, e a concentração de riqueza nas mãos da elite são efeitos das políticas neoliberais.

Lumertz (2021) identifica duas maneiras básicas de privatização: a transferência de propriedade para o setor privado e a tomada de controle sobre a educação por empresas. Esses processos afetam diretamente a construção de uma sociedade democrática, influenciando a definição do currículo escolar e a democratização da educação pública. Um exemplo é o Sistema de Ensino Aprende Brasil do Grupo Positivo em Gravataí/RS, onde o currículo é definido por um sistema apostilado de ensino pago pelo município, demonstrando a necessidade de análises críticas para preservar os valores democráticos e a qualidade do ensino público.

Por outro lado, Petry (2021) explica que a concepção de formação de Theodor W. Adorno está intrinsecamente ligada à defesa de uma sociedade democrática de diversas maneiras. Adorno acreditava que a formação adequada dos indivíduos era essencial para a construção de uma sociedade mais justa e democrática, vendo a educação como um meio de promover a conscientização crítica dos sujeitos, permitindo-lhes identificar e resistir às relações de dominação social.

Ele enfatizava a importância da autorreflexão crítica na formação, que poderia ajudar a frear a tendência à reificação da vida social em uma sociedade cada vez mais alienada. Além disso, argumentava que a formação não deveria se limitar à mera transmissão de conhecimentos, mas também envolver a compreensão das forças sociais atuantes sobre os sujeitos e a raiz objetiva dessas forças. Adorno via a educação como uma ferramenta para se opor ao autoritarismo, promovendo a conscientização crítica e a resistência às tendências autoritárias presentes na sociedade, e defendia que a educação deveria ir além da adaptação dos indivíduos ao status quo, buscando desenvolver uma consciência verdadeira que os capacitasse a identificar e resistir às relações de dominação social e às ideologias que as sustentam. Portanto, ele via a educação como um meio de

promover a resistência à realidade social, enfraquecer a ideologia presente nos produtos culturais e fortalecer a consciência crítica dos sujeitos, contribuindo assim para a construção de uma sociedade mais democrática e emancipada.

A sociedade que queremos pautado nos princípios democráticos do estado de direito.

Fialho e Oliveira (2022) destacam a importância de um sistema nacional de educação para o desenvolvimento democrático de um país, argumentando que ele pode universalizar o acesso à educação, estabelecer padrões de qualidade, garantir a coerência e articulação entre diferentes níveis de ensino, democratizar a gestão educacional e promover a cidadania e a democracia. Eufrásio e Lima (2023) complementam essa visão, enfatizando a necessidade de equidade no acesso à educação, adaptação às mudanças tecnológicas, promoção de uma educação inclusiva e formação de cidadãos éticos e críticos. Eles sugerem políticas públicas para promover a igualdade de oportunidades educacionais, a integração da tecnologia no ensino e a implementação de práticas pedagógicas inclusivas. Firmo (2022) contribui para essa discussão ao destacar o papel do sociodrama¹ na educação democrática e emancipatória, promovendo a participação ativa, autonomia, consciência crítica, criatividade e justiça social.

Por outro lado, Leher et al. (2023) ressaltam as novas possibilidades históricas para a democracia e a educação pública, enfatizando a importância de práticas pedagógicas inclusivas, críticas e democráticas para formar cidadãos conscientes e comprometidos com os valores democráticos. Eles defendem que a educação pública tem o potencial de combater desigualdades sociais, promover a diversidade e contribuir para uma sociedade mais justa e solidária. Nesse contexto, o sociodrama, como mencionado por Firmo (2022), pode ser uma ferramenta eficaz para promover a participação ativa e a reflexão crítica, contribuindo para a construção de uma educação democrática.

¹ O **sociodrama** é um método de intervenção social que envolve a representação de situações sociais por meio de dramatizações coletivas. Nesse processo, os participantes atuam em papéis específicos para explorar questões sociais, emocionais e comportamentais, buscando compreender e transformar dinâmicas de grupo, relações interpessoais e contextos sociais. Ele promove a expressão igualitária, democrática e antiautoritária, permitindo que todos os envolvidos tenham voz e participem ativamente das reflexões e ações propostas. O sociodrama incorpora diferentes linguagens artísticas, como música, dança, artes visuais e audiovisuais, para enriquecer as representações e estimular a criatividade dos participantes (Firmo, 2022).

Assim, as visões de Fialho e Oliveira (2022), Eufrásio e Lima (2023), Firmo (2022) e Leher et al. (2023) convergem na defesa de uma educação que promove a igualdade de oportunidades, a inclusão, a participação democrática e a formação de cidadãos críticos e conscientes. Enquanto Fialho e Oliveira (2022) enfatizam a estrutura de um sistema nacional de educação, Eufrásio e Lima (2023) focam nos desafios contemporâneos e firmo (2022) destaca o sociodrama como uma metodologia emancipatória, Leher et al. (2023) sublinham as possibilidades históricas de transformar a educação pública em um pilar para a democracia e a justiça social. A interseção dessas ideias sugere uma abordagem multifacetada para enfrentar os desafios educacionais e promover uma sociedade mais democrática e justa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação alicerçada em princípios democráticos é fundamental para a construção de uma sociedade justa e próspera, promovendo a participação ativa dos cidadãos na vida social e política. A universalização do acesso à educação e a garantia de padrões de qualidade são essenciais para reduzir desigualdades sociais e preparar os indivíduos para os desafios contemporâneos. Esse processo é fortalecido pela coerência e articulação entre diferentes níveis de ensino, contribuindo para a formação integral dos indivíduos e a democratização da gestão educacional.

No contexto brasileiro, figuras como Anísio Teixeira, Darcy Ribeiro, Paulo Freire e Maria Nilde Mascellani desempenharam um papel crucial na promoção de uma educação pública, laica e inclusiva. Esses educadores defendiam a educação integral e libertadora, fundamentada na conscientização e na práxis, como forma de superar as relações de opressão. Esse legado inspira práticas pedagógicas que valorizam a diversidade e o respeito às diferenças, promovendo a formação de cidadãos críticos e engajados na construção de uma sociedade democrática.

Entretanto, movimentos como o "Escola sem Partido" e o Programa Nacional de Escolas Cívico-Militares (PECIM) apresentam desafios significativos para a educação democrática. Esses movimentos podem restringir a liberdade de ensino e limitar o debate crítico no ambiente escolar. A imposição de uma visão ideológica única e a ênfase na disciplina e obediência podem comprometer a pluralidade de ideias e a formação de cidadãos críticos, elementos essenciais para a democracia.

Adicionalmente, a privatização da educação, como apontado representa um risco à democratização do ensino público. A introdução da lógica mercantil na educação e a redução do investimento em políticas sociais podem aprofundar desigualdades e afetar a qualidade do ensino.

Por outro lado, a concepção de formação de Theodor W. Adorno, enfatiza a importância da autorreflexão crítica e da resistência às relações de dominação social, reforçando a necessidade de uma educação que promova a conscientização crítica e a construção de uma sociedade democrática e emancipada. Assim, é crucial que a educação pública continue sendo um pilar fundamental para o desenvolvimento humano, a igualdade de oportunidades e o fortalecimento dos princípios democráticos.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. **Educação e Emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra: 2^a. Edição, 2000.

APPLE, Michel W. **Educação e Poder**. Tradução: João Menelau Paraskeva. Porto: Porto Editora, 2001.

APPLE, Michel W. **Educando à Direita: Mercados, Padrões, Deus e Desigualdades**. Tradução: Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Cortez, 2003.

BARCELOS, R. G. de; MOLL, J. . Educação Integral e Democracia: contextos, referências e conceitos em um campo em disputas. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, [S. l.], v. 32, n. 70, p. 17–31, 2023. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2023.v32.n70.p17-31. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/16305>. Acesso em: 7 jul. 2024.

BOUTIN, Aldimara Catarina Brito Delabona; FLACH, Simone de Fátima. Educação e democracia no Brasil: do avanço conservador às propostas educacionais. **Perspectiva**, [S. l.], v. 41, n. 4, 2023. DOI: 10.5007/2175-795X.2023.e85485. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/85485>. Acesso em: 7 jul. 2024.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

EUFRÁSIO, Marcelo Alves Pereira; LIMA, Arthur Rodrigues de. O Pacto Educativo Global, a educação e o projeto vital ético como ferramenta de consolidação da Democracia.

Fronteiras - **Revista de Teologia da Unicap**, Recife, PE, Brasil, v. 6, n. 1, p. 108–125, 2023. DOI: 10.25247/2595-3788.2023.v6n1.p108-125. Disponível em: <https://www1.unicap.br/ojs/index.php/fronteiras/article/view/2348>.. Acesso em: 7 jul. 2024.

FIALHO, N. H.; OLIVEIRA, J. D. B. DE .. ANISÍO TEIXEIRA, SISTEMA DE EDUCAÇÃO E DEMOCRACIA. **Educação & Sociedade**, v. 43, p. e257567, 2022.

FIRMO, Yandra de Oliveira. SOCIODRAMA NA EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES PARA UMA ESCOLA DEMOCRÁTICA E EMANCIPATÓRIA. **Revista de Letras Norte@mentos**, [S. l.], v. 15, n. 41, 2022. DOI: 10.30681/rln.v15i41.10626. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/norteamentos/article/view/10626>.. Acesso em: 7 jul. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra: 17^a. Edição, 1987.

IMMIANOVSKY, C.; MARCHI, R. de C.; CARVALHO, C. A educação democrática em tempos de "Escola sem Partido". **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, p. 451-471, 2021. DOI: 10.22481/praxedu.v17i45.7201. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/7201>. Acesso em: 7 jul. 2024.

LAVAL, Christian: **A Escola não é uma empresa**. O neo-liberalismo em ataque ao ensino público. Tradução Maria Luiza M. de Carvalho e Silva. Londrina: Editora Planta, 2004.

LEHER, R. et al.. NOVAS POSSIBILIDADES HISTÓRICAS PARA A DEMOCRACIA E PARA A EDUCAÇÃO PÚBLICA. **Educação & Sociedade**, v. 44, p. e271371, 2023.

PETRY, Franciele Bete. Theodor W. Adorno: contribuições à reflexão sobre formação, democracia e autoritarismo. **ethic@-An international Journal for Moral Philosophy**, v. 20, n. 2, p. 541-565, 2021.

PICOLI, B. A.; CAREGNATO, M.; GUIMARÃES, R. Autoridade, obediência e disciplina na educação: Reflexões sobre o discurso do Movimento Escola Sem Partido e dos apoiadores da militarização escolar. **Educação**, [S. l.], v. 44, n. 3, p. e37364, 2021. DOI: 10.15448/1981-2582.2021.3.37364.

TEIXEIRA, Pedro Pinheiro; HENRIQUES, Adrian. O novo conservadorismo brasileiro e a educação: Mapeando suas linhas de força. **Education Policy Analysis Archives**, v. 30, p. (89)-(89), 2022. Doi: <https://doi.org/10.14507/epaa.30.7134>.

VIANA, Nildo. Marxismo e Escola. In: BODART, Cristian (Org). **Sociologia & Educação: Debates Necessários**. Editora Café com Sociologia, 2021.

Capítulo 3

O PAPEL DA TECNOLOGIA NO DESIGN INSTRUCIONAL **Possibilidades, desafios e considerações éticas**

Flávia Silva de Souza Batista

Darley Celestino de Jesus

Antonio Marcos de Jesus

José Leônidas Alves do Nascimento

Jader da Silva Cordeiro

Silvana Aparecida Borges Gonçalves

O PAPEL DA TECNOLOGIA NO DESIGN INSTRUCIONAL

Possibilidades, desafios e considerações éticas

Flávia Silva de Souza Batista

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

Professora: Paranaguá/PR

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5262950693845620>

E-mail: flavia.souza81@icloud.com

Darley Celestino de Jesus

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação - Must University

Professora em Palmas/TO

e-mail: darleycel@gmail.com

Antonio Marcos de Jesus

Doutorando em Ciências da Educação - FICS

Professor da SEC -BA

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9719585636735655>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5478-6128>

e-mail: socramdhp@gmail.com

José Leônidas Alves do Nascimento

Doutorando em Educação - FICS

Professor na UniPRF

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3971359718600843>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0554-271X>

e-mail: jose.leonidas33@gmail.com

Jader da Silva Cordeiro

Mestrando em Administração - MUST University

Major da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro

Chefe da Divisão de Ensino da ESPM

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4722379140966211>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2717-718X>

e-mail: dr.jader.cordeiro@hotmail.com

Silvana Aparecida Borges Gonçalves

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação- Must University

Professora na rede municipal de São Paulo/SP

e-mail: silvanamedio@gmail.com

RESUMO

Este artigo investigou a integração entre tecnologia e design instrucional na educação contemporânea, destacando suas contribuições para a inovação pedagógica. A pesquisa teve como objetivo analisar como o planejamento didático aliado ao uso de recursos tecnológicos poderia favorecer a aprendizagem significativa. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, a partir da análise de obras de autores consagrados no campo da educação e tecnologia, utilizando como base de dados o Google Acadêmico. O estudo identificou que o design instrucional, quando bem estruturado, potencializou o uso das tecnologias digitais, promovendo ambientes de aprendizagem mais interativos, acessíveis e colaborativos. Observou-se, ainda, que a formação docente contínua e a curadoria de conteúdos digitais foram fatores essenciais para o sucesso dessas práticas. Constatou-se que a mediação consciente do professor e a valorização do protagonismo estudantil foram determinantes para a efetividade das metodologias tecnológicas aplicadas. Concluiu-se que a articulação entre tecnologia e design instrucional representou um caminho promissor para a transformação educacional, exigindo planejamento pedagógico intencional e reflexivo.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional. Design Instrucional. Educação Digital. Inovação Pedagógica. Formação Docente.

ABSTRACT

This article investigated the integration between technology and instructional design in contemporary education, highlighting its contributions to pedagogical innovation. The study aimed to analyze how didactic planning, combined with the use of technological resources, could

promote meaningful learning. The adopted methodology was a bibliographic research with a qualitative approach, based on the analysis of works by renowned authors in the field of education and technology, using Google Scholar as the database. The study identified that instructional design, when well-structured, enhanced the use of digital technologies, fostering more interactive, accessible, and collaborative learning environments. It was also observed that continuous teacher training and digital content curation were essential factors for the success of these practices. It was found that the teacher's conscious mediation and the appreciation of student protagonism were crucial for the effectiveness of the applied technological methodologies. It was concluded that the articulation between technology and instructional design represented a promising path for educational transformation, requiring intentional and reflective pedagogical planning.

Keywords: Educational technology; Instructional Design. Digital Education. Pedagogical Innovation. Teacher Training.

INTRODUÇÃO

A incorporação das tecnologias digitais ao contexto educacional representou uma das mais significativas transformações nas últimas décadas. A presença de recursos tecnológicos em sala de aula ampliou as possibilidades de ensino e aprendizagem, permitindo abordagens mais flexíveis, interativas e centradas no estudante. Para Moran (2014), a tecnologia, quando usada com intencionalidade pedagógica, promove mudanças profundas na forma como o conhecimento é construído e compartilhado.

O design instrucional, nesse cenário, emergiu como uma ferramenta fundamental para organizar e planejar ações pedagógicas eficazes. Valente (2018) destacou que o uso das tecnologias na educação exigia não apenas domínio técnico, mas também estruturação didática adequada. Belloni (2015) complementou que o design instrucional permitia articular objetivos educacionais, metodologias e mídias, contribuindo para uma prática mais coerente e significativa.

Além disso, o papel do professor foi ressignificado diante desse novo contexto educacional mediado por tecnologias. Kenski (2003) apontou que a formação docente passou a demandar competências digitais e reflexões sobre a prática pedagógica. Lévy (2010) reforçou a importância da colaboração em rede e da inteligência coletiva como elementos essenciais da cibercultura, ampliando as possibilidades de construção do saber em ambientes digitais.

Este artigo teve como objetivo geral analisar a relação entre tecnologia e design instrucional no processo educacional, destacando suas contribuições para a inovação pedagógica. Como objetivos específicos, buscou-se compreender o conceito de design instrucional aplicado ao uso de tecnologias, identificar os desafios e possibilidades da formação docente frente às novas exigências digitais e refletir sobre a organização de ambientes virtuais de aprendizagem centrados no aluno.

A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, com base em estudos teóricos disponíveis no Google Acadêmico. O levantamento incluiu autores reconhecidos na área de educação e tecnologia, permitindo uma análise crítica e contextualizada sobre o tema. A escolha dessa abordagem se justificou pela necessidade de reunir diferentes perspectivas teóricas para fundamentar a discussão proposta.

A análise das obras selecionadas permitiu compreender que a integração entre tecnologia e design instrucional favorecia práticas pedagógicas mais dinâmicas, colaborativas e inclusivas. Verificou-se que o planejamento estruturado, aliado à mediação docente qualificada, potencializava o uso das tecnologias digitais, promovendo uma aprendizagem mais significativa e participativa. A avaliação, a acessibilidade e a curadoria de conteúdos também se mostraram elementos centrais nesse processo.

Dessa forma, concluiu-se que o uso pedagógico das tecnologias digitais deveria estar atrelado a um design instrucional intencional e bem planejado. A superação dos desafios contemporâneos na educação dependia da capacidade dos educadores em integrar criticamente essas ferramentas ao currículo, valorizando tanto o protagonismo do aluno quanto a mediação consciente do professor. O fortalecimento das práticas educacionais passava, assim, pela adoção de uma abordagem pedagógica inovadora e transformadora.

MARCO TEÓRICO - TECNOLOGIA E DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO

O avanço tecnológico tem impactado significativamente as práticas educacionais, exigindo novas abordagens no design instrucional. Segundo Moran (2014), a integração das tecnologias digitais potencializa a aprendizagem ao permitir maior interatividade. Kenski (2003) argumenta que o uso de tecnologias requer planejamento pedagógico adequado, para que não sejam meramente recursos adicionais, mas elementos transformadores do ensino.

Nesse contexto, o design instrucional surge como estratégia essencial para a organização de conteúdos e metodologias. De acordo com Valente (2018), planejar o uso de tecnologias na educação demanda compreensão das especificidades de cada meio. Belloni (2015) reforça que o design instrucional deve considerar tanto os objetivos pedagógicos quanto os recursos disponíveis, promovendo coerência didática.

A construção de ambientes virtuais de aprendizagem exige um design centrado no aluno. Bates (2017) destaca que o desenho de cursos online deve priorizar a autonomia do estudante e o acesso à informação de forma clara e estruturada. Lévy (2010), por sua vez, enfatiza a importância da inteligência coletiva e da colaboração em redes como parte do processo educativo contemporâneo.

O papel do professor também se transforma nesse novo cenário educacional mediado por tecnologias. Moran (2014) aponta que o docente deve atuar como mediador do conhecimento, facilitando a construção do saber por meio de diferentes mídias. Kenski (2003) acrescenta que a formação docente contínua é fundamental para que o professor desenvolva competências digitais eficazes.

A aprendizagem ativa e colaborativa ganha espaço nos modelos educacionais apoiados por tecnologia. Valente (2018) defende que as tecnologias digitais favorecem metodologias centradas no aluno, como projetos, simulações e jogos educativos. Belloni (2015) complementa que tais estratégias exigem um design instrucional que articule conteúdo, tempo e forma de interação.

A acessibilidade também é uma preocupação no design instrucional mediado por tecnologia. Bates (2017) ressalta que cursos online devem ser planejados considerando diferentes perfis de alunos, inclusive aqueles com limitações físicas ou cognitivas. Lévy (2010) observa que a cibercultura permite formas diversas de inclusão, mas requer intencionalidade pedagógica para ser efetiva.

Outro aspecto importante é a avaliação da aprendizagem em ambientes digitais. Moran (2015) indica que os processos avaliativos devem ser contínuos e baseados em múltiplas evidências. Kenski (2003) reforça que o uso de portfólios, fóruns e autoavaliações enriquece a prática pedagógica e permite maior protagonismo do estudante.

O design instrucional eficiente envolve também a curadoria de conteúdos digitais. Valente (2018) destaca a importância de selecionar materiais com base em critérios pedagógicos e técnicos. Belloni (2015) alerta para o risco de sobrecarga informacional,

defendendo a organização dos conteúdos em roteiros claros e objetivos.

O desenvolvimento de competências digitais passa a ser um objetivo da educação contemporânea. Bates (2017) argumenta que o domínio das ferramentas tecnológicas deve estar associado ao pensamento crítico e à resolução de problemas. Lévy (2010) ressalta que o uso criativo das tecnologias é essencial para o exercício pleno da cidadania na era digital.

Por fim, a convergência entre tecnologia e design instrucional aponta para a necessidade de um novo paradigma educacional. Moran (2015) propõe modelos híbridos que integrem o presencial e o digital de forma harmoniosa. Kenski (2003) conclui que repensar o currículo, a formação docente e as práticas pedagógicas é urgente para atender às demandas do século XXI.

METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta investigação fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, caracterizada pela análise interpretativa e descritiva de conteúdos teóricos relevantes ao tema Tecnologia e Design Instrucional na Educação. O método de pesquisa é bibliográfico, uma vez que se baseia na exploração de obras acadêmicas, artigos científicos e publicações especializadas, conforme propõe Gil (2017), que ressalta a importância da fundamentação teórica para a compreensão dos processos educacionais mediados por tecnologias.

As fontes consultadas foram obtidas por meio da plataforma Google Acadêmico, considerada uma ferramenta acessível e abrangente para a localização de materiais científicos atualizados. A escolha por essa base se justifica pela diversidade de conteúdos disponíveis e pela facilidade de acesso a diferentes perspectivas teóricas. Segundo Gil (2017), o uso crítico de fontes digitais amplia o repertório do pesquisador e favorece análises mais consistentes, sobretudo no campo educacional.

O recorte bibliográfico priorizou autores consagrados na área da educação e tecnologia, com foco em estudos que abordam práticas pedagógicas inovadoras, formação docente e organização do ensino em ambientes digitais. A análise do material coletado seguiu critérios de relevância, atualidade e coerência com os objetivos da pesquisa.

O DESIGN INSTRUCIONAL E SUA IMPORTÂNCIA NA EDUCAÇÃO

O Design Instrucional (DI) é uma metodologia essencial para a criação de experiências de aprendizagem eficazes e inovadoras no cenário educacional atual. Ele se caracteriza como um processo sistemático que envolve a concepção, implementação e avaliação de cursos, visando otimizar o ensino e garantir a qualidade da mediação pedagógica. Esse processo é crucial, pois permite que a educação seja estruturada de maneira a atender tanto os objetivos pedagógicos quanto as necessidades específicas dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais eficiente e eficaz.

De acordo com Filatro (2008), o DI é uma abordagem interdisciplinar que engloba conhecimentos de pedagogia, psicologia, tecnologia e comunicação. A eficácia do ensino vai além da simples entrega de conteúdo, focando na forma como este é apresentado, considerando as características dos alunos e os objetivos educacionais. Através dessa integração de disciplinas, o DI não apenas facilita a transmissão de conhecimento, mas também promove um aprendizado mais profundo e significativo, adaptado às necessidades individuais dos alunos.

Segundo Barreiro (2016), o DI assume um papel fundamental na Educação a Distância (EaD), especialmente na elaboração de objetos de aprendizagem e ambientes virtuais. Ele auxilia os professores na proposição de estratégias didáticas adequadas, garantindo a qualidade da mediação pedagógica e focando nas necessidades dos alunos. Esta metodologia direciona esforços na produção de materiais instrucionais, auxiliando no planejamento, execução e produção de cursos em EaD. A educação a distância, cada vez mais presente, depende fortemente de um bom DI para assegurar que o ensino remoto seja tão eficaz quanto o presencial.

Filatro e Piconez (2004) definem o Design Instrucional como a organização do processo de ensino-aprendizagem, englobando atividades, estratégias, sistemas de avaliação, métodos e materiais educativos. Filatro (2008) define três modelos de Design Instrucional:

1. O Design Instrucional fixo, que se caracteriza pela separação entre as etapas de concepção e execução de um curso, com todo o material didático previamente planejado e produzido;
2. O Design Instrucional aberto (DIA), que coloca a aprendizagem no centro do processo, reconhecendo a natureza dinâmica do aprendizado e

permitindo a reformulação constante dos recursos educacionais durante a execução do curso;

3. E o Design Instrucional contextualizado, que enfatiza a importância da personalização, flexibilidade e consideração de contextos mais amplos, refletindo uma abordagem aberta e adaptável para atender às complexidades do ensino e aprendizagem online.

Observa-se que os modelos de Design Instrucional Fixo, Aberto e Contextualizado oferecem diferentes abordagens para o planejamento e execução de cursos, adaptando-se às diversas realidades educacionais. Sendo assim, o Design Instrucional é um campo em constante evolução que tem um papel fundamental na promoção de uma educação de qualidade, seja em ambientes presenciais ou à distância. Essa adaptabilidade é essencial para enfrentar os desafios educacionais contemporâneos, permitindo uma resposta rápida e eficiente às mudanças e necessidades emergentes.

Para Silva *et al.* (2016), o Design Instrucional pode contribuir para tornar a aprendizagem significativa ao promover a criação de materiais educacionais que estejam alinhados com os princípios da Aprendizagem Significativa. Isso envolve a elaboração de estratégias de ensino que estimulem a conexão do novo conhecimento com o conhecimento prévio dos alunos, facilitando a construção de significados e a internalização dos conceitos de forma mais profunda e duradoura.

O Designer Instrucional pode utilizar ferramentas e recursos interativos, tanto de forma síncrona quanto assíncrona, para promover a aprendizagem por meio da colaboração entre os alunos. Essa abordagem colaborativa pode favorecer a construção conjunta de significados e a aplicação prática do conhecimento, tornando a aprendizagem mais funcional e provocando mudanças no comportamento dos aprendizes em sua vida como um todo.

Dessa forma, ao adotar uma abordagem instrucional que valorize a conexão do novo conhecimento com o conhecimento prévio dos alunos, estimule a colaboração e a aplicação prática do conhecimento, o Design Instrucional pode contribuir significativamente para uma aprendizagem mais profunda, significativa e duradoura.

A utilização de tecnologias digitais no DI permite uma maior personalização da aprendizagem, onde recursos e estratégias podem ser ajustados às necessidades e ritmos de cada aluno. Além disso, a colaboração online possibilita um ambiente de aprendizado mais dinâmico e interativo, onde os alunos podem compartilhar ideias e construir

conhecimento de forma conjunta, independente das barreiras geográficas.

A adoção de práticas de Design Instrucional que promovam a conexão do novo conhecimento com o conhecimento prévio dos alunos não só enriquece o aprendizado, mas também prepara os alunos para uma aplicação prática e significativa dos conceitos aprendidos em suas vidas diárias.

PAPEL DA TECNOLOGIA NO DESIGN INSTRUCIONAL

Segundo Filatro e Piconez (2004), a integração da tecnologia no Design Instrucional desempenha um papel fundamental ao promover a aprendizagem e enriquecer as práticas educacionais contemporâneas. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) não só oferecem recursos robustos para facilitar o aprendizado, mas também possibilitam uma nova abordagem no planejamento do ensino-aprendizagem.

Isso inclui a capacidade de personalizar, adaptar e atualizar continuamente o conteúdo educacional, além de proporcionar acesso a informações externas, facilitar a comunicação entre os envolvidos no processo educativo e automatizar o acompanhamento da construção do conhecimento.

Castro e Mill (2018) mencionam que a utilização de inovações e tecnologias no design instrucional traz inúmeros benefícios. Primeiramente, facilita a aprendizagem humana a partir de princípios conhecidos de aprendizagem e instrução, permitindo o planejamento de currículos, sugestão de programas de capacitação e desenvolvimento de materiais didáticos em diferentes mídias e contextos de aprendizagem. Além disso, essas inovações apoiam a criação de materiais didáticos voltados para aplicações tecnológicas, oferecendo meios que facilitam o processo educativo e eliminando ou minimizando distâncias geográficas e temporais na educação.

Conforme já discutido anteriormente, a integração de tecnologias no design instrucional também promove aprendizagens mais significativas, contextualizadas, colaborativas e personalizadas, contribuindo para a revitalização do ensino presencial tradicional por meio da educação híbrida e garantindo diferenciais no processo de aprendizagem.

Portanto, é possível que as ferramentas digitais, como softwares educacionais, simuladores e aplicativos, ofereçam aos alunos recursos interativos e dinâmicos que facilitam a compreensão de conceitos complexos e incentivam a autonomia na

aprendizagem. As plataformas de aprendizagem online, por sua vez, proporcionam ambientes virtuais ricos em recursos e atividades, permitindo a flexibilização do ensino e a promoção da colaboração entre os alunos.

No contexto contemporâneo, marcado pela ascensão das tecnologias digitais, o Design Instrucional (DI) assume um papel ainda mais estratégico na criação de experiências de aprendizagem significativas. Através da integração de ferramentas digitais, plataformas online, recursos multimídia e tecnologias emergentes, o DI se transforma em um campo fértil para o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem.

As ferramentas digitais, como softwares educacionais, simuladores e aplicativos, proporcionam aos alunos recursos interativos e dinâmicos que facilitam a compreensão de conceitos complexos e estimulam a autonomia na aprendizagem. As plataformas de aprendizagem online, por sua vez, proporcionam ambientes virtuais ricos em recursos e atividades, permitindo a flexibilização do ensino e a promoção da colaboração entre os alunos.

Os recursos multimídia, como vídeos, imagens e podcasts, podem contribuir para a construção de um ambiente de aprendizagem mais sensorial e envolvente, despertando o interesse dos alunos e facilitando a retenção do conhecimento. As tecnologias emergentes, como inteligência artificial, realidade virtual e aumentada, abrem um leque de possibilidades para a personalização da aprendizagem, adaptando o conteúdo e as atividades às necessidades individuais de cada aluno.

IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO DESIGN INSTRUCIONAL E NA EDUCAÇÃO

Os impactos da tecnologia no Design Instrucional e na Educação são significativos. A tecnologia possibilita a criação de experiências autênticas de aprendizagem, incorporando elementos como aprendizagem informal, autônoma e cooperativa. Além disso, a tecnologia possibilita ajustar o ensino aos estilos e ritmos individuais de aprendizagem, adaptando-se às características específicas das instituições e regiões, mantendo-se sempre atualizada e oferecendo acesso a recursos externos.

A interação facilitada entre os participantes do processo educativo e o monitoramento automatizado do progresso na construção do conhecimento são outras contribuições importantes. A mediação tecnológica em ambientes virtuais de

aprendizagem não apenas flexibiliza, mas também humaniza as estratégias educacionais, respondendo de maneira eficaz às necessidades emergentes no contexto do trabalho e na sociedade contemporânea dominada pela informação (Filantro; Piconez, 2004).

Castro e Mill (2018) enfatizam que nenhuma modalidade educacional ou tecnologia isoladamente promoverá mudanças no processo de ensino-aprendizagem. É essencial uma transformação na cultura escolar, com a adoção de metodologias mais focadas na aprendizagem, como as metodologias ativas. A Educação Híbrida se destaca ao incorporar estratégias e tecnologias que promovem aprendizagens mais significativas, contextualizadas, colaborativas e personalizadas. Para obter resultados satisfatórios nesse contexto, é fundamental a modelagem de um design instrucional, proporcionando uma visão abrangente da proposta pedagógica.

Para Silva *et al* (2016), a integração de tecnologias no ensino permite a criação de Objetos de Aprendizagem que promovem a formação complementar por competências em Design Instrucional, atendendo às necessidades e tendências educacionais. Isso exige a formação contínua dos professores em competências digitais e produção de mídias, para que possam utilizar efetivamente essas ferramentas em sala de aula.

Além disso, a convergência das telecomunicações com a informática, impulsionada pela cibercultura, tem impactado a forma como a sociedade interage com a tecnologia e como a educação pode se beneficiar dessas mudanças. A tecnologia possibilita a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, onde o Design Instrucional pode ser aplicado de forma mais eficaz, facilitando a personalização do ensino e a interação entre os alunos.

DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS DO DESIGN INSTRUCIONAL INTEGRADO À TECNOLOGIA

A integração da tecnologia no Design Instrucional (DI) apresenta diversos desafios e considerações éticas que devem ser cuidadosamente ponderados. Um dos principais desafios é garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário às ferramentas e plataformas digitais utilizadas no processo de ensino-aprendizagem. A exclusão digital pode aprofundar as desigualdades sociais e educacionais, prejudicando o desenvolvimento dos alunos menos favorecidos.

É fundamental proteger a privacidade dos alunos, garantindo a segurança de seus dados pessoais e a utilização ética das informações coletadas no ambiente online. O uso

responsável das tecnologias digitais é essencial para evitar o cyberbullying, a exposição a conteúdos inapropriados e outros riscos online. A utilização eficaz das tecnologias no DI exige uma formação docente adequada, que capacite os professores a utilizarem as ferramentas digitais de maneira pedagógica e crítica.

A falta de preparo dos professores pode levar ao uso inadequado das tecnologias, comprometendo a qualidade do ensino. Também deve-se observar que as diferenças no acesso à tecnologia e na familiaridade com ferramentas digitais entre os alunos podem gerar novas formas de desigualdade na sala de aula. É importante que o DI promova a inclusão digital e a equidade no acesso ao conhecimento, utilizando estratégias que considerem as diferentes realidades dos alunos.

É fundamental respeitar os direitos autorais e a propriedade intelectual ao utilizar recursos digitais no DI. É importante orientar os alunos sobre como citar fontes e utilizar conteúdos de forma ética e responsável. Ao considerar esses desafios e refletir sobre as implicações éticas da integração da tecnologia no DI, é possível criar um ambiente de aprendizagem justo, inclusivo e seguro para todos os alunos. A construção de um futuro educacional digitalmente responsável exige um compromisso com a ética, a equidade e a formação crítica dos professores e alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas ao longo deste artigo evidenciam a relevância da integração entre tecnologia e design instrucional na construção de práticas educacionais mais eficazes e significativas. A articulação entre essas dimensões permite o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que atendem às exigências contemporâneas de ensino e aprendizagem. A educação, diante dos avanços tecnológicos, precisa reformular suas metodologias para se tornar mais interativa, personalizada e centrada no estudante.

A análise teórica revelou que o design instrucional atua como um elemento estruturante no planejamento educacional, organizando conteúdos, recursos e dinâmicas de ensino de forma coerente com os objetivos pedagógicos. Essa organização potencializa o uso das tecnologias, tornando-as mais do que simples ferramentas, mas instrumentos de transformação na sala de aula. A aprendizagem se fortalece quando os ambientes digitais são estruturados com intencionalidade e clareza.

Foi possível observar que o papel do professor passa por uma ressignificação nesse novo cenário, exigindo formação contínua e domínio de competências digitais. A mediação do conhecimento, aliada à curadoria de conteúdos e à aplicação de metodologias ativas, fortalece o vínculo entre alunos e saberes. A tecnologia, quando bem utilizada, favorece tanto a autonomia quanto a colaboração no processo educativo.

O estudo também destacou a importância da acessibilidade, da avaliação formativa e do planejamento didático em ambientes digitais. Esses elementos, integrados ao design instrucional, promovem uma educação mais inclusiva, crítica e alinhada às necessidades do século XXI. A aprendizagem digital requer planejamento e acompanhamento sistemático para alcançar resultados significativos.

Conclui-se, portanto, que o uso pedagógico das tecnologias digitais, aliado a um design instrucional bem estruturado, pode renovar profundamente a prática educacional.

A construção de um novo paradigma de ensino depende da disposição dos educadores em refletir sobre sua prática e se abrir às possibilidades oferecidas pelas inovações tecnológicas. A transformação da educação passa, necessariamente, pela integração crítica e criativa dessas ferramentas no cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

- BARREIRO, R. M. C. Um breve panorama sobre o design instrucional. **EaD em Foco**, v. 6, n. 2, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v6i2.375>. Acesso em: 20 abr. 2025.
- BATES, A. W. **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 7 ed. Campinas: Autores Associados, 2015.
- CASTRO, A. B. B. de; MILL, D. Educação híbrida e design instrucional: estudo de caso no Ensino Superior Tecnológico. **Revista Diálogo Educacional**, v. 18, n. 58, p. 760–778, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/1981-416x.18.058.ds08>. Acesso em: 20 abr. 2025.
- FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- FILATRO, A.; PICONEZ, S. C. B. Design instrucional contextualizado. **São Paulo: Senac**, p. 27-29, 2004. Disponível em: https://www.miniweb.com.br/Atualidade/Tecnologia/Artigos/design_instrucional.pdf

acesso em: 20 abr. 2025.

GIL, A. T. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6^a ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 6 ed. Campinas: Papirus, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura.** Trad. Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2014.

SILVA, S. M. e *et al.* Design instrucional para uma aprendizagem significativa: pesquisa e extensão no caminho do desenvolvimento de tecnologias para a educação. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 16, n. 2, p. 347–356, 2016. Disponível em: https://ceurws.org/Vol-1667/CtrlE_2016_AC_paper_57.pdf. Acesso em: 20 abr. 2025.

VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTE, F. L. **Tecnologia e educação:** passado, presente e o que estar por vir. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018. p. 17-41.

Capítulo 4

**A INCLUSÃO DIGITAL E OS DESAFIOS ENFRENTADOS NA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Flávia Silva de Souza Batista
Elacyneiva Rodrigues Albuquerque da Cruz
Daniel do Nascimento Silva
Dirceneide Pereira Gelinski
Ildeni do Nascimento
Iraci Pereira da Costa Santos

A INCLUSÃO DIGITAL E OS DESAFIOS ENFRENTADOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Flávia Silva de Souza Batista

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

Professora: Paranaguá/PR

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5262950693845620>

E-mail: flavia.souza81@icloud.com

Elacyneiva Rodrigues Albuquerque da Cruz

Mestranda em Tecnologia Emergentes em Educação – Must University

Professora em Palmas-TO

e-mail: neivalbuquerque@gmail.com

Daniel do Nascimento Silva

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação - Must University

Militar Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0262019622407737>

e-mail: danielsalvamar1984@gmail.com

Dirceneide Pereira Gelinski

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação - Must University

Professora em Sinop/MT

e-mail: dirceneide@hotmail.com

Ildeni do Nascimento

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação - Must University

Professora em Sinop/MT

e-mail: deniibaixinha@gmail.com

Iraci Pereira da Costa Santos

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação - Must University

Professora em Palmas/TO

e-mail: iracisantos21@hotmail.com

RESUMO

Este estudo abordou a inclusão digital como elemento essencial para a promoção da equidade social no contexto educacional, com foco na Educação a Distância (EaD). A pesquisa teve como objetivo geral analisar a importância da inclusão digital e suas implicações para o ensino a distância, considerando seus benefícios e desafios. Para isso, adotou-se uma metodologia qualitativa, por meio de revisão bibliográfica. A análise evidenciou que a inclusão digital foi compreendida para além do simples acesso às tecnologias, envolvendo também o letramento digital, a capacidade de produção de conteúdos e a participação ativa na sociedade digital. Verificou-se que a EaD representou uma importante ferramenta de democratização do conhecimento, especialmente em contextos de desigualdade. No entanto, desafios como a capacitação docente, o acesso a recursos tecnológicos e a resistência institucional exigiram atenção. Concluiu-se que a inclusão digital, quando integrada a práticas pedagógicas eficazes, potencializou os efeitos positivos da EaD e contribuiu para uma educação mais acessível, participativa e justa.

Palavras-chave: Inclusão digital. Educação a Distância. Letramento Digital. Equidade Educacional. Tecnologias Educacionais.

ABSTRACT

This study addressed digital inclusion as an essential element for promoting social equity in the educational context, with a focus on Distance Education (DE). The main objective of the research was to analyze the importance of digital inclusion and its implications for distance learning, considering its benefits and challenges. A qualitative methodology was adopted through a literature review. The analysis revealed that digital inclusion was understood beyond mere access to technologies, also involving digital literacy, the ability to produce content, and active participation in the digital society. It was found that DE represented an important tool for democratizing knowledge, especially in contexts of inequality. However, challenges such as teacher training, access to technological resources, and institutional resistance required attention. It was concluded that digital inclusion, when integrated with effective pedagogical practices, enhanced the positive effects of DE and contributed to a more accessible, participatory, and equitable education.

Keywords: Digital Inclusion. Distance Education. Digital Literacy. Educational Equity. Educational Technologies.

INTRODUÇÃO

A inclusão digital constituiu um dos principais desafios da sociedade contemporânea, especialmente diante do avanço acelerado das tecnologias da informação e comunicação. Em um cenário marcado por desigualdades sociais, garantir o acesso equitativo a essas tecnologias tornou-se essencial para a promoção da cidadania e da justiça social. Nesse contexto, a Educação a Distância (EaD) apresentou-se como alternativa viável para a democratização do conhecimento. No entanto, observou-se que sua efetividade depende da superação de barreiras estruturais e pedagógicas.

A literatura apontou que a inclusão digital extrapolou o acesso físico às tecnologias, englobando também o domínio crítico das ferramentas digitais e a capacidade de produzir e compartilhar informações. Para Medeiros (2021), a inclusão digital constituiu condição indispensável para a participação plena na sociedade em rede, devendo ser articulada às políticas educacionais. Da mesma forma, Pletsch, Oliveira e Colacique (2020) defenderam que o acesso deve ser acompanhado de formação crítica, promovendo o protagonismo digital dos sujeitos.

O papel da escola e dos ambientes formativos foi destacado como central no processo de inclusão digital. Gubert e Mueller (2020) ressaltaram que o letramento digital se tornou um fator determinante para o sucesso na Educação a Distância, sobretudo em contextos de Educação a Distância (EaD). Assim, integrar a inclusão digital aos projetos político-pedagógicos das instituições revelou-se uma medida urgente. Tais elementos fundamentaram a relevância da presente investigação, cuja abordagem focou na intersecção entre EaD e inclusão digital.

O objetivo geral deste estudo consistiu em analisar a importância da inclusão digital no contexto da EaD. Como objetivos específicos, buscou-se: conceituar e contextualizar a inclusão digital na sociedade contemporânea; discutir os benefícios e desafios da EaD como promotora da inclusão; e identificar as principais barreiras enfrentadas na aplicação dessa modalidade em contextos diversos. Os objetivos foram formulados para permitir uma análise crítica e fundamentada da temática proposta.

A metodologia adotada teve natureza qualitativa, com base em revisão bibliográfica. Segundo Gil (2017), esse tipo de estudo caracteriza-se pelo exame de materiais já publicados, oferecendo suporte teórico para a compreensão aprofundada de fenômenos sociais. Foram analisados artigos acadêmicos e capítulos de livros científicos

que tratam da inclusão digital, da EaD e de suas inter-relações. A análise dos dados buscou identificar convergências teóricas e lacunas na produção existente sobre o tema.

A estrutura do trabalho organizou-se em duas seções principais. Na primeira, intitulada Entendendo sobre a Inclusão Digital, discutiu-se o conceito e os fundamentos da inclusão digital, destacando-se autores como Medeiros (2021), Pletsch, Oliveira e Colacique (2020) e Gubert e Mueller (2020). Essa seção evidenciou que a inclusão digital envolve não apenas acesso, mas também alfabetização digital, representatividade e produção de conhecimento, aspectos fundamentais para a transformação social.

Na segunda parte, denominada O Papel da Educação a Distância na Inclusão Digital e os Maiores Desafios a Serem Enfrentados, foram explorados os benefícios e limitações da EaD. Com base em Oliveira e Silva (2015), Vieira e Leal (2021) e Machado et al. (2021), analisou-se a flexibilidade, o potencial inclusivo e os entraves da modalidade, como a necessidade de formação docente, infraestrutura tecnológica e letramento digital. A seção também refletiu sobre a urgência de políticas públicas que assegurem a qualidade e equidade no ensino a distância.

A pesquisa permitiu reconhecer que a EaD, quando articulada a estratégias de inclusão digital, pode contribuir significativamente para uma educação mais democrática e acessível. Contudo, sua efetividade está condicionada à superação de barreiras estruturais e pedagógicas que limitam o pleno acesso às tecnologias. Assim, este estudo reforçou a importância de ações coordenadas que promovam não apenas o uso das tecnologias, mas a formação crítica para seu uso. A inclusão digital, nesse sentido, mostrou-se como instrumento indispensável para a construção de uma sociedade mais justa, participativa e equitativa.

MARCO TEÓRICO – CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO

A inclusão digital é compreendida como um processo essencial para garantir o acesso equitativo às tecnologias da informação e comunicação (TICs), sendo fator determinante para a cidadania no século XXI. Segundo Castells (2003), a sociedade contemporânea estrutura-se em redes informacionais, o que acentua a exclusão de grupos sem acesso digital. Para Lévy (2010), a cibercultura exige novas formas de inserção e letramento digital, de modo que a inclusão deve ultrapassar o fornecimento de equipamentos, envolvendo também competências críticas de uso.

A desigualdade no acesso às tecnologias reforça disparidades sociais e educacionais historicamente construídas. Segundo Kenski (2007), o acesso desigual às TICs compromete as oportunidades educacionais, profissionais e sociais, agravando processos de exclusão. No mesmo sentido, Pretto (2008) destaca que a inclusão digital deve ser pensada como política pública estruturante, promovendo não apenas conectividade, mas o protagonismo digital das populações marginalizadas.

A escola desempenha papel estratégico no processo de inclusão digital, por constituir espaço privilegiado de formação crítica para o uso das tecnologias. Para Moran (2014), o ambiente escolar deve fomentar práticas pedagógicas integradas às tecnologias, rompendo com modelos tradicionais. Já Belloni (2015) aponta que o uso crítico das TICs na educação contribui para a formação de sujeitos autônomos, capazes de interagir com o mundo digital de maneira consciente.

A mediação docente na apropriação das tecnologias é um aspecto central para a inclusão digital significativa. De acordo com Kenski (2007), o professor precisa ser sujeito ativo na construção de práticas inovadoras com uso das TICs. Complementarmente, Belloni (2015) reforça a importância de uma formação continuada docente que considere as mudanças culturais trazidas pelas novas tecnologias.

As políticas públicas de inclusão digital devem articular infraestrutura tecnológica com estratégias formativas e de democratização do conhecimento. Para Castells (2003), iniciativas isoladas não são suficientes, sendo necessário um sistema integrado de acesso e uso crítico da informação. Pretto (2008) destaca a importância de políticas intersetoriais que contemplem educação, cultura e comunicação, de forma a reduzir a exclusão digital estrutural.

A inclusão digital também passa pela compreensão das diferentes dimensões do letramento digital. Segundo Lévy (2010), além do domínio técnico, é necessário desenvolver competências interpretativas, criativas e comunicativas nos ambientes virtuais. Moran (2014) reforça que o letramento digital exige práticas interativas e colaborativas, rompendo com o consumo passivo de conteúdos digitais.

O papel da família e da comunidade na promoção da inclusão digital é igualmente relevante, sobretudo em contextos de vulnerabilidade. Para Kenski (2007), a articulação entre escola, comunidade e políticas públicas amplia o impacto das ações inclusivas. Pretto (2008) considera que a cultura digital deve ser construída coletivamente, respeitando os saberes locais e as práticas socioculturais dos territórios.

A pandemia da COVID-19 evidenciou e agravou as lacunas da inclusão digital, especialmente no campo educacional. Segundo Castells (2003), a conectividade tornou-se elemento vital para a manutenção das atividades escolares, escancarando desigualdades preexistentes. Moran (2014) observa que o ensino remoto revelou a urgência de um novo modelo de formação docente e de investimentos em infraestrutura digital.

A perspectiva da inclusão digital crítica se opõe à mera instrumentalização tecnológica, buscando formar sujeitos conscientes e engajados. De acordo com Lévy (2010), o conhecimento na era digital demanda autonomia, colaboração e reflexão. Belloni (2015) reforça que o desafio não está apenas no acesso, mas na qualidade da interação dos sujeitos com as tecnologias.

Portanto, a inclusão digital deve ser compreendida como um direito social, articulado à justiça cognitiva e à equidade educacional. Castells (2003) e Pretto (2008) convergem ao afirmar que a superação das barreiras digitais depende de ações integradas, que envolvam infraestrutura, formação e participação cidadã. A construção de uma sociedade verdadeiramente inclusiva requer o reconhecimento da centralidade das tecnologias na vida cotidiana e na constituição da cidadania.

PERCUSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, com abordagem qualitativa. De acordo com Gil (2017), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já publicado, composto principalmente por livros, artigos científicos e documentos disponíveis em meios eletrônicos. Essa modalidade permite ao pesquisador uma compreensão aprofundada do objeto de estudo, possibilitando a identificação de conceitos, teorias e debates relevantes ao tema da inclusão digital.

A abordagem qualitativa foi escolhida por permitir uma análise interpretativa do fenômeno, centrando-se na compreensão dos significados e das relações sociais envolvidas no processo de inclusão digital. Conforme Gil (2017), esse tipo de abordagem é adequado quando o objetivo é analisar aspectos subjetivos e contextuais, considerando a complexidade e a pluralidade de realidades sociais. Assim, a investigação busca compreender os discursos e concepções presentes na literatura especializada sobre o tema.

As fontes utilizadas para a construção do referencial teórico foram obtidas por meio de pesquisas realizadas em bases como Google Acadêmico, além da consulta a livros e capítulos de livros científicos. O levantamento bibliográfico foi feito de forma criteriosa, priorizando autores reconhecidos na área da educação e das tecnologias da informação e comunicação. A análise do material seguiu uma leitura analítica e interpretativa, com o intuito de identificar categorias e relações relevantes à discussão da inclusão digital no contexto contemporâneo.

ENTENDO SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL

As tecnologias digitais e o uso da internet representam avanços significativos para a sociedade contemporânea, contribuindo para a otimização de tarefas cotidianas, práticas profissionais e acesso à informação. No entanto, questiona-se se todas as pessoas dispõem, de fato, das condições necessárias para usufruir desses recursos. Essa disparidade evidencia a urgência de refletir sobre a democratização do acesso digital. Promover a inclusão digital significa garantir que todos tenham as mesmas oportunidades de inserção na cultura digital. Nesse contexto, discutir a universalização do acesso às TICs torna-se fundamental para a justiça social.

A inclusão digital não se restringe ao fornecimento de dispositivos e conexão com a internet, mas envolve o empoderamento dos indivíduos frente às tecnologias. Para Medeiros (2021), trata-se de um processo essencial para a participação plena na sociedade atual, profundamente mediada pelas TICs. A autora defende que a inclusão digital deve estar articulada aos conteúdos escolares e integrada aos projetos político-pedagógicos das instituições de ensino. Dessa forma, atenderá às demandas locais e promoverá o protagonismo dos sujeitos. Ainda segundo Medeiros (2021), a inclusão digital deve caminhar junto à inclusão social, pois ambas são indissociáveis e necessárias para o exercício da cidadania.

Conforme Pletsch, Oliveira e Colacique (2020), a inclusão digital implica garantir mais do que o acesso técnico às tecnologias; exige também a possibilidade de criação, expressão e produção de conhecimento. Essa perspectiva amplia o entendimento tradicional de inclusão, apontando para a necessidade de participação ativa dos sujeitos nos espaços digitais. O processo de inclusão, assim compreendido, valoriza a autonomia e reconhece a diversidade cultural nas interações online. A democratização da informação

e da comunicação se torna, nesse contexto, um direito fundamental.

A inclusão digital tem o potencial de redefinir os processos educativos, ao favorecer novos modos de ensino e aprendizagem (Pletsch; Oliveira; Colacique, 2020). Ao incorporar as TICs de forma crítica e criativa, os sujeitos passam a interagir com o conhecimento de maneira mais significativa. As práticas docentes também se transformam, pois passam a incorporar linguagens, ferramentas e estratégias mediadas digitalmente. Dessa forma, a inclusão digital não apenas possibilita o acesso à informação, mas também favorece a construção colaborativa do saber. Trata-se de um processo dinâmico, que enriquece a cibercultura com representatividade e equidade.

Um componente essencial da inclusão digital é o letramento digital, entendido como a capacidade de utilizar criticamente as TICs em diferentes contextos. Para Gubert e Mueller (2020), essa competência é indispensável para a navegação e a interação consciente no ambiente digital, especialmente no contexto educacional. Os autores apontam que a ausência de letramento digital compromete o desempenho dos estudantes, sobretudo na modalidade de Educação a Distância (EAD). Assim, investir na formação digital dos sujeitos torna-se uma exigência pedagógica e social. A promoção do letramento digital amplia as possibilidades de participação e aprendizagem.

Além de favorecer o acesso, o letramento digital promove o engajamento crítico e autônomo dos indivíduos na produção de saberes. Segundo Gubert e Mueller (2020), muitos estudantes enfrentam dificuldades em ambientes virtuais de aprendizagem justamente por não dominarem as ferramentas tecnológicas disponíveis. Essa limitação pode resultar em baixo rendimento ou evasão escolar, especialmente em cursos mediadores por plataformas digitais. Portanto, políticas e práticas pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento dessas habilidades são indispensáveis. Promover o letramento digital é também promover a permanência e o sucesso acadêmico.

A inclusão digital, nesse sentido, transcende a lógica do consumo e deve ser pensada como uma via de transformação social. Medeiros (2021) destaca que o empoderamento digital está intrinsecamente relacionado à capacidade dos indivíduos de exercerem sua cidadania de forma plena. Isso requer não apenas infraestrutura tecnológica, mas também acesso à formação crítica e continuada. O ambiente educacional, por sua vez, torna-se espaço privilegiado para a promoção da cultura digital. A integração das tecnologias à prática pedagógica, portanto, deve ser planejada e contextualizada.

A equidade no acesso às tecnologias é um fator que contribui diretamente para a

redução das desigualdades sociais. Como ressaltam Pletsch, Oliveira e Colacique (2020), garantir que todos tenham oportunidades iguais de produção e disseminação de conteúdos digitais é um passo fundamental para a democratização da informação. A construção de uma cibercultura mais justa depende do reconhecimento das múltiplas vozes que compõem o tecido social. Assim, a inclusão digital torna-se uma ferramenta estratégica para a valorização da diversidade e da participação cidadã.

A efetivação da inclusão digital requer um compromisso coletivo com a construção de uma sociedade mais justa e participativa. Gubert e Mueller (2020) enfatizam que essa inclusão deve ser tratada como política pública prioritária, articulada a outras dimensões da inclusão social. Isso implica investimentos em infraestrutura, formação docente, acesso gratuito à internet e produção de materiais acessíveis. A escola, como espaço de formação cidadã, deve liderar esse movimento, promovendo práticas pedagógicas inclusivas e tecnologicamente integradas.

A inclusão digital constitui um direito fundamental e um requisito para a justiça social na contemporaneidade. Garantir o acesso equitativo às tecnologias e à internet é possibilitar que todos os indivíduos participem ativamente da vida social, educacional e profissional. O papel da educação nesse processo é central, pois promove o desenvolvimento de competências críticas e a apropriação significativa das tecnologias. Portanto, cabe aos educadores e gestores atuarem de forma ética e comprometida, para que a inclusão digital se concretize como um direito de todos.

O PAPEL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA INCLUSÃO DIGITAL, E OS MAIORES DESAFIOS A SEREM ENFRENTADOS

A Educação a Distância (EaD) exerce papel significativo na promoção da inclusão digital, ao ampliar o acesso à educação formal em contextos marcados por desigualdades sociais e dificuldades estruturais. Essa modalidade surge como alternativa viável para populações que, por razões geográficas ou econômicas, não conseguem frequentar instituições de ensino presencial.

Conforme Oliveira e Silva (2015), a EaD possibilita a democratização do acesso educacional, ao alcançar diferentes perfis de estudantes em múltiplos territórios. Nesse sentido, sua expansão contribui para a redução das barreiras educacionais historicamente impostas. O uso das tecnologias, nesse contexto, assume centralidade no

processo de aprendizagem.

A EaD favorece a autonomia do estudante, permitindo que ele gerencie tempo, espaço e ritmo de estudo conforme sua realidade. Oliveira e Silva (2015) destacam que, além de facilitar o acesso, essa modalidade promove a interação entre alunos de diferentes contextos sociais e geográficos. A mediação tecnológica, portanto, não apenas dinamiza o processo de ensino-aprendizagem, como também fomenta a construção coletiva do saber. A inclusão digital torna-se, assim, um dos pilares da EaD, ao capacitar os sujeitos para o uso crítico e produtivo das tecnologias. Isso contribui diretamente para a formação de profissionais mais preparados para o mercado e para a vida em sociedade.

A transformação da sociedade industrial em sociedade do conhecimento exige profissionais continuamente atualizados. Nesse sentido, Oliveira e Silva (2015, p. 12) observam que “a sociedade do conhecimento exige profissionais capacitados e que busquem incessantemente o autoaprimoramento, no sentido de educação continuada”.

A EaD se destaca como ferramenta de formação permanente, ao possibilitar o desenvolvimento de competências digitais. A inclusão digital, nesse contexto, vai além do acesso, envolvendo também o domínio das ferramentas e linguagens necessárias para o exercício da cidadania e da inserção profissional. Assim, a EaD constitui-se como instrumento de inclusão social e digital.

A pandemia de COVID-19 evidenciou ainda mais a relevância da EaD como estratégia educacional em situações emergenciais. Conforme Pletsch, Oliveira e Colacique (2020), o ensino remoto durante o isolamento social demonstrou a importância de ambientes virtuais que incentivem a interação e a construção compartilhada do conhecimento.

A proposta é que a EaD não se limite à transmissão de conteúdos, mas que crie espaços colaborativos de aprendizagem. Essa perspectiva é fundamental para a formação de uma sociedade mais inclusiva, equitativa e digitalmente integrada. Assim, a EaD reafirma sua importância como promotora de acessibilidade e democratização educacional.

Outro ponto relevante é a capacidade da EaD de atender a públicos diversos, incluindo pessoas com deficiência. Para Vieira e Leal (2021), a flexibilidade e a autonomia proporcionadas por essa modalidade de ensino são aspectos fundamentais para a inclusão. A EaD permite a adaptação dos ambientes de aprendizagem às necessidades dos estudantes, promovendo equidade no processo educativo. Os autores ressaltam que o uso

de tecnologias assistivas e plataformas colaborativas amplia as possibilidades de participação. Nesse sentido, a EaD contribui para a efetivação do direito à educação em sua dimensão mais ampla e plural.

A tecnologia, além de instrumento mediador, é elemento estruturante da EaD. Vieira e Leal (2021, p. 10326) afirmam que professores, coordenadores, diretores e até os responsáveis devem usar a tecnologia, pois, eles são mediadores e orientadores que irão auxiliar na aprendizagem do aluno. A eficácia da EaD, portanto, depende da formação de todos os envolvidos no processo educacional para o uso consciente das tecnologias digitais. Isso inclui tanto o domínio técnico quanto a apropriação pedagógica das ferramentas disponíveis. A capacitação dos agentes educativos é essencial para que a inclusão digital se realize de forma plena e significativa.

Machado *et al.* (2021) argumentam que a EaD facilita a superação de barreiras físicas e temporais, promovendo uma aprendizagem mais acessível e adaptada às especificidades dos estudantes. Os autores ressaltam que a inclusão digital depende de estratégias pedagógicas que considerem as habilidades tecnológicas dos alunos e o suporte necessário para a navegação em ambientes virtuais. Além disso, os aspectos socioafetivos influenciam diretamente no processo de ensino e aprendizagem. Como destacam os autores, “cada aluno apresenta um perfil, o que determina a necessidade de novas investigações” (Machado *et al.*, 2021, p. 185).

No entanto, a EaD ainda enfrenta desafios significativos frente à inclusão digital. Um dos principais entraves está na garantia de qualidade dos cursos oferecidos, que deve considerar critérios pedagógicos e tecnológicos consistentes. Oliveira e Silva (2015) apontam que o acesso à internet e a dispositivos adequados ainda é limitado para muitas pessoas, especialmente em regiões rurais ou economicamente desfavorecidas. A superação dessas barreiras exige políticas públicas voltadas à infraestrutura digital e à redução das desigualdades de acesso. Sem essas ações, a EaD corre o risco de reforçar as exclusões que deveria combater.

A capacitação docente também é um aspecto crítico no contexto da EaD. A falta de formação específica pode comprometer o uso eficiente das ferramentas digitais, prejudicando o processo de ensino-aprendizagem. Vieira e Leal (2021) acrescentam que ainda há resistência à adoção do ensino remoto e híbrido por parte de algumas instituições tradicionais.

Essa resistência cultural dificulta a implementação de metodologias inovadoras

baseadas em tecnologias digitais. Além disso, a EaD exige dos alunos competências como autonomia, organização e disciplina, que nem sempre estão plenamente desenvolvidas.

Por fim, destaca-se a importância de um suporte pedagógico contínuo e efetivo aos estudantes da EaD. Gubert e Mueller (2020) afirmam que, sem acompanhamento adequado, muitos alunos enfrentam dificuldades relacionadas ao letramento digital. Isso reforça a necessidade de ações institucionais voltadas à formação tecnológica dos discentes e ao acompanhamento constante de suas trajetórias acadêmicas. A inclusão digital na EaD, portanto, exige uma abordagem abrangente, que considere infraestrutura, formação, suporte e metodologias inovadoras. Somente assim será possível cumprir seu papel de promover uma educação verdadeiramente inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu uma compreensão aprofundada sobre a inclusão digital e sua relevância no contexto educacional, especialmente no âmbito da Educação a Distância (EaD). Constatou-se que a inclusão digital ultrapassa o mero acesso à tecnologia, envolvendo o domínio crítico das ferramentas digitais e a capacidade de produzir e compartilhar conhecimento. Essa perspectiva amplia o entendimento tradicional e reforça a necessidade de uma abordagem formativa mais abrangente.

Verificou-se que a inclusão digital é condição essencial para a participação cidadã na sociedade contemporânea. Nesse sentido, sua incorporação aos currículos escolares e aos projetos político-pedagógicos das instituições de ensino configura-se como estratégia imprescindível para a promoção da equidade educacional. A integração entre tecnologia e educação deve ser pensada de forma crítica, contextualizada e inclusiva.

Ao analisar o papel da EaD na promoção da inclusão digital, observou-se que essa modalidade oferece diversas vantagens, como a flexibilidade, a autonomia e a democratização do acesso ao conhecimento. A EaD apresenta-se como alternativa viável para ampliar as oportunidades educacionais, sobretudo para populações historicamente marginalizadas. Entretanto, para que sua eficácia seja garantida, é necessário enfrentar desafios estruturais e pedagógicos.

Dentre os principais obstáculos identificados, destacam-se a necessidade de letramento digital, a formação adequada dos docentes e o acesso equitativo a recursos tecnológicos. Tais fatores impactam diretamente a qualidade do processo de ensino-

aprendizagem na EaD e a efetividade da inclusão digital. A superação dessas barreiras demanda políticas públicas integradas e investimentos contínuos em infraestrutura e capacitação.

Conclui-se, portanto, que a inclusão digital, aliada a práticas pedagógicas inovadoras na EaD, constitui um caminho promissor para o fortalecimento da justiça social e da igualdade de oportunidades. Para isso, é imprescindível o compromisso das instituições educacionais, gestores e educadores na construção de ambientes digitais acessíveis, formativos e acolhedores. Assim, será possível assegurar que ninguém seja excluído da sociedade do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 7 ed. Campinas: Autores Associados, 2015.
- CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GUBERT, A. L.; MUELLER, F. Letramento digital: desafios nos cursos de Educação a Distância - EAD. **Revista Multitexto**, Montes Claros, v. 8, n. 1, p. 30-37, 2020. Disponível em: <https://www.ead.unimontes.br/multitexto/index.php/rmced/article/view/428/240>. Acesso em: 15 abril 2025.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas: Papirus, 2007.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.
- MACHADO, L. R. *et al.* Estratégias pedagógicas na educação a distância: um olhar a partir de diferentes contextos. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 34, n. 2, p. 183-199, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21814/rpe.18550>. Acesso em: 15 abril 2025.
- MEDEIROS, I. C. O ciclo da inclusão digital: social-digital-social. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 8, p. 75705-75714, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n8-002>. Acesso em: 15 abril 2025.
- MORAN, J. M. A **educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2014.
- OLIVEIRA, A. E. D.; SILVA, E. da. A educação a distância e sua contribuição na inclusão social. **Cadernos Zygmunt Bauman**, [S. l.], v. 5, n. 10, p. 10-18, 2015. Disponível em:

- <https://core.ac.uk/download/pdf/233156603.pdf>. Acesso em: 15 abril 2025.
- PLETSCH, M. D.; OLIVEIRA, M. C. P. de; COLACIQUE, R. C. Inclusão digital e acessibilidade: desafios da educação contemporânea. **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 13–23, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12957/redoc.2020.50573>. Acesso em: 15 abril 2025.
- PRETTO, N. de L. **Escritos sobre educação, comunicação e cultura**. Campinas: Papirus, 2008.
- VIEIRA, E. S.; LEAL, D. A. A educação e o ensino EaD: reflexões sobre a prática pedagógica na pós-modernidade. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 10321–10328, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-701>. Acesso em: 15 abril 2025.

Capítulo 5
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
Desenvolvimento e impacto da Ead
Shirlen Mac Lane Rocha Ramos
Jader da Silva Cordeiro
Geysiane Alexandre Araújo da Silva
Joana Batista de Araújo
Vângella Ramalho dos Santos Ribeiro
Elvis da Silva Moura

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Desenvolvimento e impacto da Ead

Shirlen Mac Lane Rocha Ramos

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

Professora na Seduc/MT

Professora em Tesouro/MT

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3184265183761502>

e-mail: shirlenmaclane@hotmail.com

Jader da Silva Cordeiro

Mestrando em Administração - MUST University

Major da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro

Chefe da Divisão de Ensino da ESPM

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4722379140966211>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2717-718X>

e-mail: dr.jader.cordeiro@hotmail.com

Geysiane Alexandre Araújo da Silva

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

Professora 30h / EMEI Cecília Meireles

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7574256957068856>

e-mail: geysi_ale@hotmail.com

Joana Batista de Araújo

Professora SEDUC-CE

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação- Must University

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8543257815249216>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0015-9614>

e-mail: joanacras@gmail.com

Vângella Ramalho dos Santos Ribeiro

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

Professora em Juiz de Fora/MG

e-mail: vangellaribeiro@hotmail.com

Elvis da Silva Moura

Professor/Pedagogo em Prefeitura Municipal de Aracruz/ES

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação – Must University

e-mail: elvisvidal13@hotmail.com

RESUMO

Este artigo tratou das perspectivas futuras para a Educação a Distância (EaD) no Brasil, com foco nos desafios e nas oportunidades proporcionadas pelas transformações tecnológicas e pedagógicas. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com metodologia bibliográfica. Os dados foram obtidos a partir de fontes acadêmicas acessadas via Google Acadêmico, priorizando produções recentes e relevantes para o tema. O objetivo geral consistiu em analisar os caminhos possíveis para o desenvolvimento da EaD no país. Os objetivos específicos incluíram compreender os desafios estruturais, identificar os recursos tecnológicos emergentes e refletir sobre o papel do design instrucional. A análise demonstrou que, embora ainda enfrente limitações relacionadas à infraestrutura e formação docente, a EaD no Brasil apresentou grande potencial para ampliar o acesso à educação com qualidade. Considerou-se que a integração entre inovação tecnológica, metodologias ativas e políticas públicas eficazes poderá garantir um futuro promissor à modalidade. A expansão da EaD depende, portanto, de ações articuladas entre instituições educacionais, governos e sociedade.

Palavras-chave: Educação a Distância. Inovação Educacional. Design Instrucional. Tecnologia Educacional. Políticas Públicas.

ABSTRACT

This article addressed future perspectives for Distance Education (DE) in Brazil, focusing on the challenges and opportunities brought by technological and pedagogical transformations. The research adopted a qualitative approach, using bibliographic methodology. Data were obtained from academic sources accessed through Google Scholar, prioritizing recent and relevant publications on the topic. The general objective was to analyze the possible paths for the development of DE in the country. The specific objectives included understanding structural challenges, identifying emerging technological resources, and reflecting on the role of instructional design. The analysis showed that, although it

still faces limitations related to infrastructure and teacher training, DE in Brazil has great potential to expand access to quality education. It was considered that the integration of technological innovation, active methodologies, and effective public policies may ensure a promising future for the modality. Therefore, the expansion of DE depends on coordinated actions among educational institutions, governments, and society.

Keywords: Distance Education. Educational Innovation. Instructional Design. Educational Technology. Public Policies.

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) representou, nas últimas décadas, uma alternativa estratégica para ampliar o acesso à educação em países com desafios estruturais, como o Brasil. Segundo Garrison (2016), a EaD possibilitou a construção de ambientes de aprendizagem acessíveis, especialmente em contextos de restrições geográficas e econômicas. A consolidação da modalidade foi impulsionada por mudanças sociais e tecnológicas que exigiram novas formas de organização pedagógica e curricular.

Com o crescimento da conectividade e o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), foi possível oferecer experiências educacionais com maior interatividade e flexibilidade. Moore e Kearsley (2012) destacaram que a EaD permitiu uma aprendizagem centrada no aluno, ao oferecer recursos que respeitaram ritmos, contextos e trajetórias individuais. Essa flexibilidade atendeu à crescente demanda por formação contínua e ensino superior, sobretudo entre estudantes de regiões periféricas.

No entanto, a consolidação da EaD no Brasil também apresentou desafios significativos. Merrill (2002) argumenta que o êxito da modalidade exige planejamento didático rigoroso, uso de metodologias ativas e design instrucional adaptado às necessidades dos alunos. Além disso, a formação docente para o uso de tecnologias educacionais revelou-se fundamental para garantir a qualidade da experiência de aprendizagem. O equilíbrio entre acesso, qualidade e inovação tornou-se uma meta essencial.

O objetivo geral deste artigo consistiu em analisar as perspectivas futuras para a Educação a Distância no Brasil. Como objetivos específicos, buscou-se: compreender os desafios enfrentados pela modalidade; identificar as oportunidades trazidas pelas

tecnologias emergentes; e refletir sobre as possibilidades de expansão com qualidade e equidade. A análise baseou-se nos aportes teóricos de Garrison (2016), Merrill (2022) e Moore e Kearsley (2012), autores reconhecidos na área de educação a distância e design instrucional.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e foi fundamentada em pesquisa bibliográfica. Utilizaram-se como fontes artigos científicos e livros especializados obtidos na base Google Acadêmico, com foco na produção teórica relevante sobre EaD. De acordo com Creswell e Creswell (2021), esse tipo de abordagem permitiu a compreensão aprofundada do fenômeno educacional em diferentes contextos. A análise dos textos selecionados possibilitou uma leitura crítica das tendências e transformações observadas no cenário educacional brasileiro.

A metodologia empregada visou a construir uma reflexão fundamentada sobre o papel da EaD no futuro da educação. A partir do levantamento e interpretação de contribuições teóricas reconhecidas, foi possível mapear os principais entraves e avanços que caracterizaram a evolução da modalidade no país. Os dados analisados evidenciaram a importância de políticas públicas, inovação pedagógica e desenvolvimento de competências digitais para o sucesso da EaD.

Concluiu-se, portanto, que compreender as perspectivas futuras da EaD exigiu olhar para o presente e para os fundamentos que sustentaram sua trajetória até aqui. A introdução deste trabalho apresentou os principais conceitos, justificativas e caminhos metodológicos que orientaram a pesquisa. As próximas seções desenvolvem a fundamentação teórica, análise dos dados e considerações finais, com base nos objetivos propostos e nas referências adotadas.

MARCO TEÓRICO – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL E NO MUNDO

A Educação a Distância (EaD) tem se consolidado como uma das principais formas de acesso à educação, especialmente no contexto global. Garrison (2016) afirmam que a EaD oferece a flexibilidade necessária para os estudantes de diferentes contextos geográficos e socioeconômicos. No Brasil, essa modalidade tem se expandido consideravelmente, proporcionando a inclusão educacional em uma sociedade marcada pela desigualdade no acesso à educação de qualidade (Mouro de Souza, 2024).

No cenário internacional, a EaD representa uma alternativa significativa para a expansão do ensino superior e técnico. Segundo Moore e Kearsley (2012), as universidades em países como os Estados Unidos e a Europa vêm utilizando a EaD para alcançar populações mais amplas e oferecer cursos especializados. Essa expansão ocorre, muitas vezes, em parceria com empresas de tecnologia, o que contribui para o aprimoramento das plataformas de ensino (Reigeluth, 1999).

O Brasil, por sua vez, tem experimentado um crescimento notável na oferta de cursos de EaD, tanto no setor público quanto no privado. De acordo com Brasil (2023), a expansão no país foi impulsionada pelo apoio do Ministério da Educação, que tem incentivado a criação de universidades e cursos à distância. A adesão ao modelo tem sido impulsionada pela necessidade de democratizar o acesso ao ensino superior em regiões remotas.

O design instrucional, como estratégia fundamental da EaD, é responsável por garantir a eficácia das metodologias de ensino. Segundo Merrill (2002), o design instrucional bem estruturado contribui para a criação de experiências de aprendizagem mais significativas. Reigeluth (1999) complementa que um design de qualidade não apenas organiza o conteúdo, mas também considera a diversidade dos estudantes, facilitando a aprendizagem autônoma e colaborativa.

O uso de tecnologias emergentes tem sido uma característica marcante da EaD no Brasil e no mundo. Moore e Kearsley (2012) destacam que as plataformas de ensino à distância têm se tornado cada vez mais sofisticadas, oferecendo recursos como videoconferências, fóruns de discussão e avaliações online. Tais inovações permitem uma interação mais dinâmica entre estudantes e professores, o que, segundo Peters (2013), enriquece a experiência de aprendizagem.

Além disso, as metodologias ativas ganham destaque no contexto da EaD. Garrison (2016) sugerem que metodologias como aprendizagem baseada em projetos e resolução de problemas são especialmente eficazes em ambientes de EaD, pois promovem a participação ativa dos alunos. Essas metodologias não apenas incentivam a autonomia, mas também favorecem a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos (Merrill, 2013).

A inclusão digital tem se mostrado um dos maiores desafios da EaD, especialmente no cenário brasileiro. Peters (2001) argumenta que a infraestrutura tecnológica insuficiente pode limitar o potencial da EaD, especialmente em regiões periféricas. No

entanto, Moore e Kearsley (2012) afirmam que a superação desse desafio tem sido possível graças ao aumento do acesso à internet e à popularização dos dispositivos móveis, que facilitam o acesso aos cursos à distância.

O Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB) tem sido um dos principais mecanismos de expansão da EaD, oferecendo cursos gratuitos e de qualidade para a população. De acordo com Martins *et al.* (2022), iniciativas como a UAB são exemplos de como políticas públicas podem democratizar o ensino superior. Marques e Cunha (2024) também apontam que a criação de parcerias entre universidades públicas e privadas tem sido uma estratégia eficaz para ampliar o alcance da EaD no país.

Embora a EaD ofereça inúmeras vantagens, como a flexibilidade e a democratização do acesso à educação, ela também enfrenta desafios em relação à qualidade pedagógica. Reigeluth (1999) observa que a EaD exige uma adaptação das metodologias de ensino para que a aprendizagem não se torne superficial. Merrill (2002) complementa que a eficácia da EaD depende diretamente do planejamento cuidadoso das atividades de ensino, incluindo o uso apropriado de recursos tecnológicos.

Por fim, o futuro da Educação a Distância dependerá da capacidade de superar os desafios tecnológicos, pedagógicos e sociais. Garrison (2016) afirmam que, para que a EaD se torne ainda mais relevante, será necessário um esforço contínuo para melhorar a qualidade dos cursos e expandir o acesso às tecnologias necessárias. Moore e Kearsley (2012) indicam que a EaD continuará a crescer globalmente, especialmente com o avanço das tecnologias emergentes, como inteligência artificial e realidade aumentada, que deverão transformar a forma como o conhecimento é transmitido.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, com abordagem bibliográfica, tendo como objetivo analisar as tendências e desafios da Educação a Distância (EaD) no Brasil e no mundo. Segundo Creswell e Creswell (2021), a pesquisa qualitativa permite a compreensão profunda de fenômenos educacionais, especialmente em contextos de rápida evolução tecnológica como a EaD. A escolha dessa abordagem visou investigar e compreender as práticas, políticas e transformações educacionais que marcaram a expansão da EaD no cenário global.

A metodologia de pesquisa bibliográfica foi adotada para embasar teoricamente a análise sobre a Educação a Distância, permitindo um levantamento detalhado de produções acadêmicas relevantes. De acordo com Creswell e Creswell (2021), essa abordagem é fundamental para compreender as diferentes perspectivas e estratégias adotadas por diversos países em relação à EaD. O levantamento foi realizado por meio da consulta à base de dados Google Acadêmico, priorizando artigos e livros que discutem as características, avanços e desafios da modalidade de ensino a distância.

A pesquisa envolveu a seleção de fontes que abordaram tanto a experiência internacional quanto a realidade brasileira no contexto da EaD. A partir da análise crítica desses materiais, foi possível identificar as principais tendências da educação a distância, as tecnologias emergentes e os desafios enfrentados por professores e alunos. Conforme Creswell e Creswell (2021), o uso de fontes diversificadas permite uma compreensão abrangente das dinâmicas envolvidas na EaD, especialmente no que se refere à adaptação de práticas pedagógicas e ao impacto das tecnologias no processo de aprendizagem.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Atualmente, a educação a distância (EaD) tornou-se uma modalidade amplamente adotada em diversos países, independentemente do nível de desenvolvimento econômico. De acordo com Garrison (2016), a EaD tem o potencial de democratizar o acesso à educação, especialmente em contextos nos quais as limitações geográficas ou sociais dificultam a presença física em instituições educacionais. Esse modelo de ensino tem se consolidado como uma alternativa viável, especialmente quando aliado à expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

A EaD responde a uma demanda crescente por formas de educação mais acessíveis e flexíveis, que se adaptem às necessidades de uma sociedade globalizada e em constante transformação. Segundo Moore e Kearsley (2012), essa modalidade possibilita que estudantes de diversas regiões acessem conteúdos de qualidade, superando obstáculos como barreiras geográficas, temporais e, muitas vezes, econômicas. A flexibilidade oferecida pela EaD também permite que o aprendizado seja adaptado ao ritmo e às circunstâncias individuais dos alunos.

Com o avanço da tecnologia e a popularização da internet, cursos online têm atingido um nível de qualidade comparável ao oferecido na educação presencial. No

entanto, Garrison (2016) observa que a implementação de sistemas de EaD altamente formalizados pode enfrentar obstáculos significativos, como limitações tecnológicas e falta de infraestrutura adequada. Mesmo em países desenvolvidos, a transição para um modelo digital robusto exige grandes investimentos e planejamento estratégico, desafios que não são exclusivos de países em desenvolvimento.

Apesar das limitações, muitos países têm buscado alternativas para oferecer educação a distância. Moore e Kearsley (2012) destacam que a utilização de metodologias diversas, como aulas gravadas, transmissões ao vivo e fóruns de discussão, têm sido soluções encontradas para expandir o alcance da EaD. No entanto, as limitações tecnológicas e as condições orçamentárias ainda representam obstáculos importantes, principalmente em contextos mais periféricos, onde o acesso a recursos tecnológicos é mais restrito.

A implementação da EaD traz consigo uma série de desafios significativos, como a necessidade de infraestrutura tecnológica robusta e a capacitação de professores para o uso de novas ferramentas digitais. Garrison (2016) enfatizam que o sucesso da EaD depende não apenas de tecnologias adequadas, mas também de uma formação contínua para os educadores, a fim de garantir que eles estejam preparados para integrar efetivamente as ferramentas tecnológicas ao processo pedagógico. Além disso, a criação de um ambiente de aprendizado que fomente a interação e o engajamento dos alunos é crucial.

Por outro lado, a EaD também oferece inúmeras possibilidades, especialmente no que diz respeito à inclusão educacional. Segundo Merrill (2002), a educação a distância pode ser uma poderosa ferramenta para permitir que pessoas que, de outra forma, não teriam acesso a instituições de ensino presenciais possam continuar seus estudos. A EaD possibilita a superação de barreiras relacionadas a deslocamento e horários rígidos, oferecendo mais liberdade para os alunos ajustarem seus estudos às suas agendas pessoais e profissionais.

A flexibilidade que a EaD proporciona é uma das suas principais vantagens, permitindo que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades e interesses. Garrison (2016) afirmam que o ensino a distância, quando bem planejado, oferece aos estudantes uma experiência personalizada de aprendizagem, o que contribui para o aumento da autonomia no processo educacional. Isso também permite

que os alunos aprofundem seus conhecimentos em áreas específicas sem as limitações impostas por currículos tradicionais.

Com o crescente desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), diversas mudanças têm ocorrido nas ciências, oferecendo novas oportunidades de acesso à informação. Moore e Kearsley (2012) argumentam que as TICs estão transformando a maneira como o conhecimento é compartilhado e consumido, oferecendo novas formas de organização curricular e de gestão do processo educativo. A EaD, em particular, se beneficia enormemente da flexibilidade oferecida pelas novas tecnologias, permitindo um design instrucional mais dinâmico e responsivo.

Nos últimos anos, a evolução da EaD tem refletido uma tendência global de buscar formas mais acessíveis e flexíveis de educação. Merrill (2002) sugere que a educação a distância permite uma aproximação entre diferentes tipos de ensino, integrando abordagens tradicionais e inovadoras. Isso faz com que a EaD se torne uma solução eficaz, principalmente em contextos em que o acesso ao ensino superior é limitado, seja por fatores geográficos, econômicos ou culturais.

Além de enfrentar desafios relacionados à infraestrutura, a EaD precisa incorporar metodologias pedagógicas eficazes, como as metodologias ativas. Garrison (2016) enfatizam a importância de incorporar a interação e a colaboração entre os alunos, mesmo em ambientes virtuais. A integração de recursos tecnológicos deve ser planejada de maneira que favoreça a participação ativa dos estudantes, facilitando a construção coletiva do conhecimento.

Apesar dos desafios, a EaD continua a crescer e se diversificar, oferecendo alternativas valiosas ao modelo tradicional de ensino. Moore e Kearsley (2012) afirmam que o crescimento da EaD está diretamente ligado à crescente adoção de tecnologias emergentes, como inteligência artificial e análise de dados educacionais. Esses avanços podem melhorar ainda mais a personalização da aprendizagem, atendendo melhor às necessidades de cada aluno e permitindo um ensino mais adaptado e eficaz.

Por fim, é essencial que a educação a distância continue sendo desenvolvida de forma planejada e estruturada, com um foco na qualidade do ensino e no acesso igualitário. Garrison (2016) sugerem que a expansão da EaD dependerá de políticas públicas adequadas, que incentivem o investimento em infraestrutura tecnológica e na formação de professores. A implementação de estratégias eficazes pode transformar a EaD em um modelo educacional mais inclusivo, acessível e de alta qualidade.

Quadro 01: Desafios e Possibilidades da EaD no Brasil e no Mundo

Desafio	Possibilidade	Tecnologia Associada
Falta de infraestrutura tecnológica	Expansão do acesso à internet e dispositivos móveis	Internet de alta velocidade, dispositivos móveis
Capacitação de professores	Programas de formação continuada para educadores	Plataformas de ensino e webinars
Desigualdade no acesso à educação	Inclusão educacional em regiões remotas	Plataformas de EaD, cursos online gratuitos
Baixa interação entre alunos e professores	Uso de metodologias ativas e tecnologias colaborativas	Ferramentas de videoconferência, fóruns de discussão
Restrições orçamentárias	Parcerias entre governo e instituições privadas	Plataformas de ensino a distância adaptativas

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

PERSPECTIVAS FUTURAS PARA A EAD NO BRASIL.

A Educação a Distância (EaD) no Brasil tem mostrado um crescimento significativo nos últimos anos, impulsionado pela demanda por formas de ensino mais acessíveis e flexíveis. Ferreira, Costa e Mill (2021) afirmam que a EaD é uma solução eficaz para a democratização da educação, especialmente em um país de grandes dimensões geográficas e desigualdade socioeconômica. As perspectivas futuras apontam para a consolidação da EaD como um componente essencial do sistema educacional brasileiro, principalmente com a expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Com a popularização da internet e o aumento do acesso a dispositivos móveis, as possibilidades de ampliação da EaD são promissoras. Mouro de Souza (2024) e Martins et al. (2022) destacam que a EaD, ao quebrar barreiras físicas e temporais, permite que os alunos tenham a flexibilidade de estudar conforme suas necessidades, ampliando o acesso à educação em diversas regiões do país. No entanto, ainda existem desafios relacionados à infraestrutura tecnológica que precisam ser superados para garantir um acesso mais equitativo.

Ferreira, Costa e Mill (2021) e Pena e Soares (2021), enfatizam que, para a EaD no país alcance seu pleno potencial, será necessário um investimento significativo na formação de professores. A adaptação dos docentes ao uso das tecnologias educacionais é um fator crucial para garantir a qualidade do ensino. A implementação de programas de capacitação contínua será essencial para que os professores possam integrar efetivamente as ferramentas digitais aos seus métodos de ensino, criando ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e interativos.

O design instrucional é outro aspecto importante que impactará o futuro da EaD. Segundo Marques e Cunha (2024) e Brasil (2023), a eficácia da EaD depende de um design instrucional bem planejado, que considere as necessidades dos alunos e os recursos tecnológicos disponíveis. O uso de metodologias ativas, que incentivam a participação e o engajamento dos estudantes, será cada vez mais integrado ao design dos cursos à distância, tornando o processo de aprendizagem mais significativo e eficaz.

A personalização da aprendizagem é uma tendência crescente que pode moldar as perspectivas futuras da EaD no Brasil. Ferreira, Costa e Mill (2021) e Mouro de Souza (2024) argumentam que a EaD oferece uma oportunidade única para adaptar o ensino ao ritmo e às necessidades individuais dos alunos. Com a evolução das plataformas digitais e o uso de algoritmos inteligentes, é possível criar trilhas de aprendizagem personalizadas, que promovem uma experiência mais centrada no aluno e suas especificidades.

O papel das tecnologias emergentes, como inteligência artificial (IA) e realidade aumentada (RA), também será crucial para a evolução da EaD. Pena e Soares (2021) e Marques e Cunha (2024), destacam que o uso dessas tecnologias pode transformar a forma como o conteúdo é apresentado e como a interação entre alunos e professores ocorre. A IA, por exemplo, pode ser utilizada para fornecer feedback instantâneo aos alunos, enquanto a RA pode criar experiências de aprendizagem mais imersivas e interativas.

No futuro, a EaD no Brasil poderá também integrar uma abordagem híbrida, combinando o ensino remoto com atividades presenciais. Martins et al. (2022) e Brasil (2023) sugerem que modelos híbridos são eficazes para proporcionar o melhor dos dois mundos: a flexibilidade da EaD e a interação presencial. Essa abordagem permitirá que os alunos aproveitem as vantagens de ambos os formatos, criando um ambiente de aprendizagem mais equilibrado e adaptável às necessidades de cada estudante (Guarezi; Matos, 2012).

Por fim, as políticas públicas, segundo Brasil (2023) terão um papel fundamental na expansão e consolidação da EaD. Guarezi e Matos (2012) afirmam que, para garantir a inclusão digital e o acesso igualitário à educação a distância, é necessário um esforço coordenado entre governos, instituições de ensino e empresas de tecnologia. As políticas de incentivo e o fortalecimento das infraestruturas digitais serão essenciais para garantir que a EaD não apenas cresça, mas seja eficaz e acessível para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As perspectivas futuras para a Educação a Distância (EaD) no Brasil revela um cenário promissor, mas também repleto de desafios a serem superados. A expansão da EaD depende de um investimento contínuo em infraestrutura tecnológica, capacitação docente e políticas públicas que garantam o acesso equitativo aos recursos digitais. A tendência é que a EaD se consolide como uma alternativa cada vez mais acessível, especialmente em um país de grandes dimensões e desigualdades regionais.

A personalização da aprendizagem e o uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial e realidade aumentada, são caminhos promissores para melhorar a experiência dos alunos. Essas inovações oferecem oportunidades para criar trilhas de aprendizagem mais flexíveis, permitindo que os estudantes se envolvam com o conteúdo de forma mais interativa e adaptada às suas necessidades. Isso pode potencializar a eficácia do ensino a distância, tornando-o mais dinâmico e centrado no aluno.

Entretanto, os desafios de capacitação docente e de acesso às tecnologias ainda precisam ser enfrentados. A formação de professores para o uso de novas ferramentas digitais é essencial para garantir que as metodologias de ensino a distância sejam aplicadas de forma eficaz. Além disso, a superação das limitações de infraestrutura tecnológica em regiões mais afastadas é crucial para garantir a inclusão digital e o acesso à educação para todos.

A EaD, ao oferecer flexibilidade e acessibilidade, também tem o potencial de democratizar o acesso ao ensino superior, atingindo públicos que antes estavam excluídos. Isso é particularmente importante no contexto brasileiro, onde muitas regiões ainda carecem de uma rede de ensino presencial robusta. A EaD se apresenta, portanto, como uma solução viável para promover a inclusão educacional e reduzir as desigualdades educacionais.

Por fim, espera-se que a EaD continue a evoluir, integrando metodologias inovadoras e tecnologias de ponta. Com o suporte adequado e o desenvolvimento de políticas públicas que incentivem a expansão e a melhoria contínua da modalidade, a EaD tem o potencial de transformar profundamente a educação no país. Sua adaptação ao contexto brasileiro pode garantir que ela seja uma ferramenta estratégica para a democratização do acesso à educação de qualidade em todo o país.

REFERÊNCIAS

BRASIL, A. do C. REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM TEATRO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES. **Moringa Artes do Espetáculo**, João Pessoa, UFPB, v. 14 n. 2, jul-dez/2023. 68-86.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 5^a ed. Tradução: Sandra Maria Mallmann da Rosa. Porto Alegre: Penso, 2021.

FERREIRA, M.; COSTA, M. R. M.; MILL , D. Reflexões necessárias e urgentes acerca da gestão da EAD no Brasil. **Plurais - Revista Multidisciplinar**, Salvador, v. 6, n. 3, 2021. DOI: 10.29378/plurais.2447-9373.2021.v6.n3.13242. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/plurais/article/view/13242>. Acesso em: 15 maio. 2025.

GARRISON, D. R. **E-learning in the 21st century**: A framework for research and practice. 3 ed. New York: Routledge, 2016.

GUAREZI, R. C. M; MATOS, M. M. **Educação a distância sem segredos**. Curitiba: Ibpex, 2012.

MARQUES, F. C; CUNHA, M. S. da. A efetividade da educação superior a distância no Brasil - o caso das licenciaturas. **Economia Aplicada**, São Paulo, Brasil, v. 26, n. 4, p. 411-460, 2024. DOI: [10.11606/1980-5330/ea178161](https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea178161). Disponível em: <https://revistas.usp.br/ecoa/article/view/178161>. Acesso em: 15 maio. 2025.

MARTINS, F. J.; COSTA, S. L. da; FERRAZ SILVEIRA FOGAÇA, F.; KAMIMURA, Q. P.; DE MELLO TORRES , J. G. Educação remota emergencial e ensino a distância no Brasil a partir da pandemia. **Revista Simetria do Tribunal de Contas do Município de São Paulo**, [S. l.], v. 1, n. 10, p. 97-120, 2022. DOI: 10.61681/revistasimetria.v1i10.112. Disponível em: <https://simetria.emnuvens.com.br/simetria/article/view/112>. Acesso em: 15 maio. 2025.

MERRILL, M. D. First principles of instruction. **Educational Technology Research and Development**, v. 50, n. 3, p. 43-59, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF02505024>. Acesso em: 14 maio 2025.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Distance Education**: A Systems View of Online Learning. 3. ed. Belmont: Wadsworth Publishing, 2012.

MOURO DE SOUZA, M. Histórico da EAD no mundo e no Brasil. **Revista Científica FESA**, [S. l.], v. 3, n. 20, p. 133-143, 2024. DOI: 10.56069/2676-0428.2024.493. Disponível em:

<https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/493>. Acesso em: 15 maio. 2025.

PENA, N.; SOARES, A. L. R. EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL E A IMPORTÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA. **Revista Educação - UNG-Ser - ISSN 1980-6469**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 48-57, 2021. DOI: 10.33947/1980-6469-v16n1-4150. Disponível em: <https://revistas.ung.br/index.php/educacao/article/view/4150>. Acesso em: 15 maio. 2025.

PETERS, O. **Learning and Teaching in Distance Education: Analyses and Interpretations from an International Perspective**. London: Routledge, 2013.

REIGELUTH, C. M. **Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory, Volume II**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.




Editora
MultiAtual

ISBN 978-656009193-1



9 786560 091931