



PESQUISAS CONTEMPORÂNEAS

VOLUME 5

ORGANIZADORES

JOÃO LUIS JOSINO SOARES
DEUSEMAR CARDOSO DO NASCIMENTO
PAULO RICARDO DA SILVA PEREIRA
TÁCITO AUGUSTO FARIAS JÚNIOR
SÁLVIO ROBERTO FREITAS REIS



EDITORA
MACIÇO®

PESQUISAS CONTEMPORÂNEAS

VOLUME 5

ORGANIZADORES

JOÃO LUIS JOSINO SOARES
DEUSEMAR CARDOSO DO NASCIMENTO
PAULO RICARDO DA SILVA PEREIRA
TÁCITO AUGUSTO FARIAS JÚNIOR
SÁLVIO ROBERTO FREITAS REIS


EDITORA
MACIÇO®

© 2026 – Editora Maciço

<https://editoramacico.centrouimb.edu.br>

editora@centrouimb.edu.br

Editor-chefe: Me. Edilson Silva Castro

Editora-Chefe Adjunta: Ma. Julyanne Lages de Carvalho Castro

Editor Executivo: Me. Allysson Barbosa Fernandes

Capa: Welington Silva

Revisão: Respectiveos autores dos artigos

Conselho Editorial

Dr. Carlos Adriano Martins	Dr. Manoel Bernardino de Santana Filho
Dr. Christian Moreira de Souza	Dr. Marcio de Carvalho Leal
Dr. Daniel de Jesus Pereira	Dr. Marcizo Veimar Cordeiro Viana Filho
Dr. Daniel González González	Dr. Marcos Antônio da Silva
Dr. Domingos Sávio Farias de Albuquerque Júnior	Dr. Marcos Vinicius de Freitas Reis
Dr. Edilmar Cardoso Ribeiro	Dr. Tiago Seixas Themudo
Dr. Everaldo dos Santos Mendes	Dr. Tomás Jesús Campoy Aranda
Dr. Fabio Antonio da Silva Arruda	Dr. Wagner Lima Amaral
Dr. Fernando Gentil de Souza	Dra. Alanna Oliveira Pereira Carvalho
Dr. Francisco Mirtiel Frankson Moura Castro	Dra. Bruna Germana Nunes Mota
Dr. Iago França Lopes	Dra. Clélia Peretti
Dr. Joaquim Pedro Ribeiro Vasconcelos	Dra. Hilda Teixeira Souto Santana
Dr. Jose Claudio Alves de Oliveira	Dra. Ivana Leila Carvalho Fernandes
Dr. José Felipe Oliveira da Silva	Dra. Juliana Zantut Nutti
Dr. José Régis de Paiva	Dra. Ligia Maria Carvalho Sousa
	Dra. Romilda Rodrigues do Nascimento

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pesquisas contemporâneas [livro eletrônico] : volume 5 / organização João Luis Josino Soares...[et al.]. --
Baturité, CE : Grupo Educacional Korban, 2026.

HTML5

Vários autores.

Outros organizadores: Deusemar Cardoso do Nascimento, Paulo Ricardo da Silva Pereira, Tácito Augusto Farias Júnior, Sálvio Roberto Freitas Reis.

Bibliografia.

ISBN 978-65-83825-10-0

1. Divulgação científica 2. Educação e ciência 3. Metodologia de pesquisa científica
4. Multidisciplinaridade 5. Pesquisa científica I. Soares, João Luis Josino. II. Nascimento, Deusemar Cardoso do. III. Pereira, Paulo Ricardo da Silva. IV. Farias Júnior, Tácito Augusto. V. Reis, Sálvio Roberto Freitas.

26-362050.0

CDD-001.42

Índices para catálogo sistemático:

1. Pesquisa científica 001.42

Livia Dias Vaz - Bibliotecária - CRB-8/9638

*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 Maciço

<https://editoramacico.centrouimb.edu.br>

editora@centrouimb.edu.br

Baturité - CE

Catálogo Geral: <https://editoramacico.centrouimb.edu.br/nossos-livros>

ORGANIZADORES

João Luis Josino Soares

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4714394538597175>

Deusemar Cardoso do Nascimento

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/4447490200177117>

Paulo Ricardo da Silva Pereira

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5731190473685694>

Tácito Augusto Farias Júnior

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2308464276258405>

Sálvio Roberto Freitas Reis

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/0975382336202415>

APRESENTAÇÃO

O quinto volume de Pesquisas Contemporâneas reafirma o compromisso desta obra com a valorização do conhecimento científico, a pluralidade de perspectivas e a relevância social da produção acadêmica. Em um contexto marcado por mudanças rápidas e pela crescente complexidade dos fenômenos sociais, este volume reúne estudos que dialogam com diferentes áreas do saber, evidenciando a importância de abordagens interdisciplinares para a compreensão da realidade contemporânea.

As produções que compõem esta coletânea refletem inquietações próprias do tempo presente, abordando temáticas que atravessam múltiplos campos do conhecimento e revelam a dinamicidade dos processos sociais, educacionais, tecnológicos e organizacionais. Ao articular diferentes referenciais teóricos e metodológicos, os trabalhos reforçam a pesquisa científica como um espaço de construção coletiva, no qual distintas perspectivas contribuem para ampliar as possibilidades de análise e intervenção.

Este volume evidencia, ainda, o papel estratégico da ciência na leitura crítica dos desafios contemporâneos. As reflexões aqui apresentadas ultrapassam a dimensão descritiva, promovendo problematizações e análises que contribuem para a formação de profissionais e pesquisadores comprometidos com a transformação social. Nesse sentido, a pesquisa é compreendida como um processo formativo, ético e reflexivo, essencial para a construção de conhecimentos socialmente relevantes.

A diversidade temática presente nesta obra reafirma a importância do diálogo entre áreas, destacando que os desafios atuais não podem ser compreendidos de forma isolada. A interconexão entre saberes torna-se, portanto, condição fundamental para o desenvolvimento de soluções mais abrangentes, sensíveis e contextualizadas.

A Pesquisas Contemporâneas – Volume 5 consolida-se, assim, como um espaço de circulação de ideias, fortalecimento da produção acadêmica e incentivo à pesquisa enquanto prática socialmente comprometida. Ao dar visibilidade a estudos desenvolvidos em diferentes contextos, esta obra reafirma a ciência como instrumento essencial para compreender, questionar e transformar a realidade, contribuindo para a construção de uma sociedade mais crítica, justa e informada.

SUMÁRIO

Capítulo 1	
PODCAST NA EDUCAÇÃO.....	09
Neuberth Siqueira Nacif	
Capítulo 2	
A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO: EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE NOVAS METODOLOGIAS, TECNOLOGIA, CURRÍCULO E INTERATIVIDADE.....	17
Eduardo de Castro Campos	
Capítulo 3	
PRÁTICAS DO DESIGN INSTRUCIONAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO.....	25
Neuberth Siqueira Nacif	
Capítulo 4	
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, FORMAÇÃO E EQUIDADE DE GÊNERO: A MEDIAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.....	33
Maria Gorete Pessoa Pinheiro	
Capítulo 5	
WEB CURRÍCULO E CURRÍCULOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD).....	42
Neuberth Siqueira Nacif	
Capítulo 6	
INTEGRANDO NEUROCIÊNCIA, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: INOVAÇÕES PARA UM FUTURO DE APRENDIZAGEM EFICAZ.....	50
Eduardo de Castro Campos	
Capítulo 7	
METODOLOGIAS ATIVAS E OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELO DOCENTE.....	59
Alessandra Paula Regis Garcia Inácio	
Capítulo 8	
A ASCENSÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RECONFIGURANDO OS MODELOS DE NEGÓCIOS E O TRABALHO EM 40 ANOS.....	67
Saulo Ladislau Monteiro	
Capítulo 9	
A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA RESILIÊNCIA E DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL ENQUANTO PROFISSIONAL.....	75
Fernandes Soares da Silva	
Capítulo 10	
ORQUESTRAÇÃO TECNOLÓGICA E GOVERNANÇA NO PLANEJAMENTO DE RESPOSTA A INCIDENTES DE SEGURANÇA CIBERNÉTICA.....	82
Saulo Ladislau Monteiro	

Capítulo 11

A INCLUSÃO E OS CURSOS EAD: EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL.....91

Geiziana dos Santos Silva

Capítulo 12

EDUCAÇÃO BÁSICA E ENSINO NO BRASIL.....100

Isabela de Melo Rodrigues; Luís Fernando de Melo; Tania Maria Mendes Xavier

Capítulo 1
PODCAST NA EDUCAÇÃO
Neuberth Siqueira Nacif

PODCAST NA EDUCAÇÃO

Neuberth Siqueira Nacif

Master of Science in Emergent Technologies in Education

MUST University

RESUMO

O trabalho analisa o uso do podcast como recurso pedagógico e sua contribuição para a inovação das práticas educativas, destacando-o como uma mídia digital acessível, flexível e alinhada aos hábitos contemporâneos de consumo de informação. O objetivo central é compreender de que forma o podcast pode favorecer o processo de ensino-aprendizagem, ampliando a participação dos estudantes, estimulando a autonomia e diversificando as estratégias didáticas dentro e fora da sala de aula. A metodologia adotada baseia-se em pesquisa bibliográfica, com levantamento e análise de livros, artigos científicos e publicações recentes sobre tecnologias educacionais, metodologias ativas e recursos multimídia. A partir desse referencial teórico, investigam-se as características do podcast, suas possibilidades pedagógicas, etapas de produção, aplicação em diferentes níveis de ensino e exemplos de experiências bem-sucedidas. O conteúdo pesquisado evidencia que o podcast promove aprendizagem mais dinâmica, pois permite estudar em qualquer tempo e lugar, favorece a inclusão de estudantes com diferentes ritmos de aprendizagem e estimula competências como escuta ativa, comunicação oral, criatividade e pensamento crítico. Além disso, pode ser utilizado tanto como ferramenta de apoio ao professor quanto como atividade autoral dos alunos. A conclusão aponta que o podcast constitui um recurso didático relevante e inovador, capaz de enriquecer as práticas educacionais, tornando o aprendizado mais significativo, participativo e conectado às linguagens digitais presentes no cotidiano dos estudantes.

Palavras-chave: Podcast. Inovação. Mídia Digital. Metodologia. Tecnologias Educacionais.

ABSTRACT

The study analyzes the use of podcasts as a pedagogical resource and their contribution to the innovation of educational practices, highlighting them as an accessible, flexible digital medium aligned with contemporary habits of information consumption. The main objective is to understand how podcasts can support the teaching-learning process by increasing student participation, fostering autonomy, and diversifying instructional strategies both inside and outside the classroom. The methodology adopted is based on bibliographic research, involving the survey and analysis of books, scientific articles, and recent publications on educational technologies, active methodologies, and multimedia resources. Based on this theoretical framework, the characteristics of podcasts, their pedagogical possibilities, stages of production, applications at different educational levels, and examples of successful experiences are examined. The reviewed content shows that podcasts promote more dynamic learning, as they allow students to study anytime and anywhere, support the inclusion of learners with different learning paces, and stimulate skills such as active listening, oral communication, creativity, and critical thinking. Furthermore, they can be used both as a support tool for teachers and as an authorial activity for students. The conclusion indicates that podcasts constitute a relevant and innovative educational resource, capable of enriching teaching practices and making learning more meaningful, participatory, and connected to the digital languages present in students' daily lives.

Keywords: Podcast. Innovation. Digital Medium. Methodology. Educational Technologies.

1 INTRODUÇÃO

A incorporação das tecnologias digitais ao contexto educacional tem provocado mudanças significativas nas formas de ensinar e aprender, exigindo metodologias mais dinâmicas, interativas e alinhadas à cultura midiática dos estudantes. Nesse cenário, o podcast destaca-se como uma ferramenta pedagógica promissora, por possibilitar o acesso ao conteúdo em diferentes tempos e espaços, além de dialogar com hábitos contemporâneos de consumo de informação baseados na mobilidade e na escuta sob demanda. Assim, discutir o uso do podcast na educação torna-se relevante para compreender como recursos sonoros podem ampliar as estratégias didáticas e contribuir para a construção de aprendizagens mais significativas.

O podcast pode ser compreendido como um arquivo de áudio digital distribuído por meio da internet, que pode ser ouvido em múltiplas plataformas e dispositivos. No campo educacional, assume funções variadas, como suporte para aulas expositivas, revisão de conteúdos, entrevistas, narrativas didáticas e produções autorais dos estudantes. Entre os principais conceitos relacionados ao tema, destacam-se aprendizagem móvel, metodologias ativas, multimídia educacional e autonomia discente, os quais fundamentam a proposta de um ensino mais participativo e centrado no estudante.

O objetivo deste estudo é analisar as potencialidades do podcast como recurso pedagógico, identificando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, bem como suas limitações e desafios. Entre as linhas de pensamento relevantes, encontram-se abordagens que defendem a integração de mídias digitais para ampliar o engajamento e a inclusão, em contraposição a perspectivas críticas que alertam para dificuldades como acesso desigual à tecnologia, dispersão da atenção e possível superficialidade dos conteúdos quando mal planejados.

Quanto à metodologia, adotou-se a pesquisa bibliográfica, realizada por meio do levantamento, seleção e análise de livros, artigos científicos e publicações acadêmicas sobre tecnologias educacionais, educação midiática e uso de podcasts no ensino. Esse procedimento permitiu reunir diferentes contribuições teóricas, comparar abordagens e sistematizar os principais achados relacionados ao tema.

Por fim, o artigo está organizado em seções que contemplam a fundamentação teórica sobre podcasts e educação, a discussão de suas aplicações pedagógicas, a análise das vantagens e desafios identificados na literatura e, por último, as considerações finais, nas quais se apresentam as principais conclusões do estudo. Essa estrutura busca oferecer ao leitor uma visão clara, progressiva e abrangente do assunto tratado.

2 CONCEITUANDO PODCAST NA EDUCAÇÃO

O podcast pode ser definido como um conteúdo em áudio digital disponibilizado na internet, que pode ser acessado sob demanda por meio de diferentes dispositivos, como computadores e smartphones. Sua principal característica é a flexibilidade de acesso, permitindo ao ouvinte consumir o material em qualquer tempo e lugar, o que amplia as possibilidades de aprendizagem para além do espaço físico da sala de aula (Carvalho, 2009).

No contexto educacional, o podcast configura-se como uma ferramenta de apoio pedagógico que integra recursos de multimídia ao processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Bottentuit Junior e Coutinho (2007), essa tecnologia favorece metodologias mais dinâmicas, pois possibilita a disponibilização de aulas, revisões de conteúdo, entrevistas, debates e narrativas educativas, estimulando diferentes estilos de aprendizagem, especialmente os auditivos. Além disso, contribui para a autonomia do estudante, que passa a controlar o ritmo e o momento de estudo.

Sob a perspectiva das metodologias ativas, o podcast também pode ser utilizado como produção discente, e não apenas como recurso de escuta. Quando os alunos participam da criação dos episódios, desenvolvem competências como comunicação oral, planejamento, trabalho colaborativo e pensamento crítico, tornando-se protagonistas do próprio aprendizado (Moran, 2015). Essa abordagem reforça a ideia de aprendizagem significativa e participativa.

Entretanto, alguns autores destacam desafios relacionados ao uso pedagógico dessa mídia, como a necessidade de planejamento didático, acesso desigual às tecnologias e a possibilidade de uso meramente expositivo, sem interação efetiva (Kenski, 2012). Assim, o podcast não deve ser visto como solução isolada, mas como parte de uma estratégia pedagógica integrada.

Desse modo, o podcast na educação pode ser compreendido como um recurso didático digital que amplia a comunicação, favorece a flexibilidade do estudo e potencializa práticas inovadoras, desde que utilizado de forma crítica, intencional e alinhada aos objetivos de aprendizagem.

3 VANTAGENS

O uso do podcast no contexto educacional apresenta diversas vantagens pedagógicas, especialmente por sua flexibilidade e acessibilidade. Por ser um recurso em áudio disponibilizado on-line, o estudante pode acessá-lo a qualquer momento e em diferentes ambientes, o que favorece a aprendizagem móvel e contínua. Essa característica rompe as

barreiras de tempo e espaço da sala de aula tradicional, ampliando as oportunidades de estudo (Carvalho, 2009).

Outra vantagem relevante refere-se à personalização do ritmo de aprendizagem. O aluno pode pausar, repetir ou acelerar o conteúdo conforme suas necessidades, promovendo maior autonomia e autorregulação do processo de estudo. De acordo com Bottentuit Junior e Coutinho (2007), essa possibilidade contribui para a consolidação do conhecimento e para a revisão de conteúdos de forma mais eficiente.

O podcast também estimula o engajamento e a motivação dos estudantes, pois utiliza uma linguagem mais próxima do cotidiano e das mídias digitais com as quais os jovens já estão familiarizados. Além disso, quando os próprios alunos produzem episódios, desenvolvem competências comunicativas, criatividade, pensamento crítico e trabalho colaborativo, alinhando-se às propostas das metodologias ativas (Moran, 2015).

Do ponto de vista da inclusão, o recurso pode favorecer estudantes com diferentes estilos de aprendizagem, especialmente os auditivos, além de beneficiar aqueles que possuem dificuldades de leitura extensiva. Kenski (2012) destaca que as tecnologias digitais, como o podcast, ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento e diversificam as estratégias pedagógicas, tornando o ensino mais democrático.

Por fim, trata-se de uma ferramenta de baixo custo e fácil produção, que pode ser elaborada com equipamentos simples e distribuída gratuitamente pela internet, o que facilita sua adoção por professores e instituições.

Assim, o podcast configura-se como um recurso didático versátil, acessível e inovador, capaz de enriquecer as práticas educativas, promover maior autonomia discente e tornar o processo de aprendizagem mais significativo.

4 DESVANTAGENS

Apesar das potencialidades do podcast como recurso didático, sua utilização na educação também apresenta limitações que podem comprometer a efetividade do processo de ensino-aprendizagem quando não há planejamento adequado. Uma das principais desvantagens refere-se à dependência de infraestrutura tecnológica, como acesso à internet e dispositivos móveis, o que pode ampliar desigualdades educacionais entre estudantes que possuem diferentes condições socioeconômicas (Kenski, 2012).

Outra dificuldade está relacionada à natureza predominantemente auditiva do podcast. Por não contar, em geral, com elementos visuais, o recurso pode não atender plenamente alunos com estilos de aprendizagem mais visuais ou cinestésicos, além de dificultar a compreensão de

conteúdos que exigem gráficos, fórmulas ou demonstrações visuais. Carvalho (2009) destaca que o uso exclusivo do áudio pode limitar a assimilação de temas mais complexos, tornando necessária a complementação com outros materiais.

Também é importante considerar que o podcast pode favorecer uma aprendizagem passiva quando utilizado apenas como transmissão de informações, reproduzindo o modelo tradicional de aula expositiva em formato digital. Segundo Moran (2015), as tecnologias educacionais só promovem inovação quando integradas a metodologias ativas; caso contrário, tornam-se apenas uma mudança de suporte, sem transformação pedagógica significativa.

Além disso, a produção de podcasts exige tempo, planejamento e competências técnicas tanto do professor quanto dos alunos. A falta de formação adequada pode resultar em materiais pouco atrativos ou com baixa qualidade sonora, reduzindo o engajamento do público (Bottentuit Junior & Coutinho, 2007). Soma-se a isso a possibilidade de distrações, já que o consumo do áudio muitas vezes ocorre em ambientes externos, concorrendo com outros estímulos.

Dessa forma, embora o podcast seja um recurso promissor, sua adoção requer intencionalidade pedagógica, suporte tecnológico e integração com outras estratégias didáticas, a fim de minimizar suas limitações e potencializar seus benefícios.

5 DESAFIOS

A incorporação do podcast ao contexto educacional apresenta desafios que envolvem aspectos pedagógicos, tecnológicos e formativos. Embora seja um recurso acessível e flexível, sua implementação eficaz depende de planejamento didático e integração coerente aos objetivos de aprendizagem. Um dos principais desafios consiste em evitar o uso meramente expositivo da ferramenta, pois a simples gravação de aulas tradicionais em áudio não garante inovação pedagógica nem maior engajamento discente. Para Moran (2015), as tecnologias digitais só promovem mudanças significativas quando associadas a metodologias ativas e práticas participativas.

Outro obstáculo relevante refere-se à formação docente. Muitos professores ainda não possuem preparo técnico ou pedagógico para produzir conteúdos sonoros de qualidade, editar áudios ou estruturar roteiros didáticos adequados. Bottentuit Junior e Coutinho (2007) apontam que a falta de capacitação pode comprometer a clareza, a organização e a atratividade do material, reduzindo seu potencial educativo.

Também se destacam desafios relacionados à infraestrutura e ao acesso às tecnologias. Nem todos os estudantes dispõem de dispositivos móveis, conexão estável à internet ou ambientes adequados para escuta, o que pode gerar exclusão digital e dificultar a

democratização do recurso. Kenski (2012) ressalta que a integração de mídias digitais na educação exige políticas de acesso e suporte institucional para evitar o aprofundamento das desigualdades.

Além disso, a própria linguagem do podcast demanda adaptação. A produção de conteúdos apenas em áudio requer estratégias específicas de comunicação, como objetividade, clareza e organização discursiva, para manter a atenção do ouvinte. Segundo Carvalho (2009), a ausência de elementos visuais pode dificultar a compreensão de determinados temas, exigindo a combinação com outros materiais didáticos.

Dessa forma, os desafios do podcast na educação envolvem capacitação docente, infraestrutura adequada, planejamento pedagógico e integração metodológica, fatores essenciais para que o recurso contribua efetivamente para uma aprendizagem mais significativa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações apresentadas ao longo deste estudo permitiram retomar o objetivo central de analisar o podcast como recurso pedagógico e compreender suas contribuições, limites e desafios no contexto educacional. A partir da revisão bibliográfica realizada, verificou-se que essa mídia digital se destaca pela flexibilidade de acesso, pela possibilidade de aprendizagem em diferentes tempos e espaços e pelo potencial de promover maior autonomia, engajamento e participação dos estudantes. Observou-se ainda que o podcast pode enriquecer as práticas didáticas quando integrado a metodologias ativas, favorecendo o desenvolvimento de competências comunicativas, criativas e colaborativas, além de ampliar as estratégias de ensino para diferentes perfis de aprendizagem.

Por outro lado, o estudo evidenciou que sua efetividade depende de planejamento pedagógico, formação docente e condições adequadas de infraestrutura, uma vez que o uso descontextualizado ou meramente expositivo pode limitar seus resultados e reforçar desigualdades de acesso. Desse modo, conclui-se que o podcast não substitui outras abordagens, mas atua como complemento relevante dentro de um conjunto articulado de recursos educacionais. Recomenda-se, portanto, o aprofundamento de pesquisas empíricas e experiências práticas que investiguem formas de aplicação, avaliação de resultados e estratégias de integração dessa ferramenta ao currículo escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. Podcast em educação: um contributo para o estado da arte. **Revista Prisma.com**, n. 3, p. 1-14, 2007.

CARVALHO, A. A. A. Podcasts no ensino: contributos para uma taxonomia. **Revista Educação, Formação & Tecnologias**, v. 2, n. 1, p. 55-68, 2009.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Campinas: Papirus, 2015.

Capítulo 2
A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO: EXPLORANDO A
RELAÇÃO ENTRE NOVAS METODOLOGIAS,
TECNOLOGIA, CURRÍCULO E INTERATIVIDADE
Eduardo de Castro Campos

A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO: EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE NOVAS METODOLOGIAS, TECNOLOGIA, CURRÍCULO E INTERATIVIDADE

Eduardo de Castro Campos

Master of Science in Emergent Technologies in Education

MUST University

RESUMO

Este estudo investiga a evolução da educação, explorando a interação entre novas metodologias de ensino, tecnologia, currículo e interatividade. A rápida transformação da sociedade e a revolução digital demandam uma reflexão sobre como a educação pode se adaptar para preparar os estudantes para os desafios contemporâneos. O objetivo geral deste estudo é analisar como as novas metodologias de ensino, o uso da tecnologia, as mudanças nos currículos educacionais e a promoção da interatividade impactam o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa adotou uma abordagem de revisão bibliográfica, analisando fontes acadêmicas, artigos científicos e documentos governamentais relacionados à evolução da educação. A revisão bibliográfica permitiu uma análise aprofundada dos temas em questão. Este estudo revelou que as novas metodologias de ensino, a tecnologia na sala de aula, as adaptações curriculares e a interatividade desempenham um papel crucial na evolução da educação. A aprendizagem ativa, a personalização do ensino e a promoção de habilidades socioemocionais são elementos essenciais para preparar os alunos para um mundo em constante mudança. As mudanças nos currículos educacionais estão alinhadas com as demandas do mundo contemporâneo, enfatizando o desenvolvimento de habilidades práticas. Em conjunto, esses fatores destacam a importância de abraçar a inovação educacional para garantir uma educação relevante e eficaz.

Palavras-chave: Educação. Metodologias. Ensino. Tecnologia. Habilidades Socioemocionais.

ABSTRACT

This study investigates the evolution of education by exploring the interaction among new teaching methodologies, technology, curriculum, and interactivity. The rapid transformation of society and the digital revolution demand a reflection on how education can adapt to prepare students for contemporary challenges. The overall objective of this study is to analyze how new teaching methodologies, the use of technology, changes in educational curricula, and the promotion of interactivity impact the teaching and learning process. The research adopted a literature review approach, analyzing academic sources, scientific articles, and government documents related to the evolution of education. The literature review allowed for an in-depth analysis of the topics at hand. This study revealed that new teaching methodologies, technology in the classroom, curriculum adaptations, and interactivity play a crucial role in the evolution of education. Active learning, personalized teaching, and the promotion of socioemotional skills are essential elements in preparing students for a constantly changing world. Changes in educational curricula align with the demands of the contemporary world, emphasizing the development of practical skills. Collectively, these factors highlight the importance of embracing educational innovation to ensure relevant and effective education.

Keywords: Education. Methodologies. Teaching. Technology. Socioemotional Skills.

1 INTRODUÇÃO

A evolução da educação tem sido um tema de discussão constante nas últimas décadas, à medida que a sociedade enfrenta mudanças significativas em todos os aspectos da vida. Nesse contexto, surge a pergunta problema: Como as novas metodologias, a tecnologia, o currículo e a interatividade estão interligados e impactam o processo educacional? A resposta a essa pergunta é crucial para entendermos como a educação pode se adaptar e evoluir para atender às demandas de uma sociedade em constante transformação.

Nossa hipótese é que a integração de novas metodologias de ensino, o uso da tecnologia no ambiente educacional, a adaptação curricular e a promoção da interatividade entre professores e alunos podem melhorar a qualidade do ensino, preparando os estudantes de forma mais eficaz para os desafios do século XXI.

Esta pesquisa se justifica pela necessidade premente de compreender como a educação está se adaptando às rápidas mudanças tecnológicas e sociais. A transformação digital está impactando todos os setores da sociedade, e a educação não pode ficar para trás. Além disso, a pandemia da COVID-19 acelerou a adoção de tecnologias educacionais, tornando o tema ainda mais relevante.

O objetivo geral desta pesquisa é investigar a relação entre novas metodologias de ensino, o uso da tecnologia, adaptações curriculares e a interatividade no contexto educacional, visando compreender como esses elementos contribuem para a evolução da educação. Para alcançar esse objetivo, os objetivos específicos incluem a análise das novas metodologias de ensino emergentes e seu impacto no aprendizado dos estudantes, a investigação do papel da tecnologia na sala de aula e como ela influencia o processo de ensino e aprendizagem, bem como a avaliação das mudanças nos currículos educacionais e sua conformidade com as demandas da sociedade contemporânea.

Para atingir os objetivos propostos, esta pesquisa utilizará uma abordagem de revisão bibliográfica. Serão consultadas fontes acadêmicas, artigos científicos, livros e documentos governamentais relacionados à evolução da educação, novas metodologias de ensino, tecnologia educacional, currículo escolar e interatividade na sala de aula. A revisão bibliográfica permitirá uma análise aprofundada das teorias, estudos e práticas relevantes nesses campos, contribuindo para a construção de um conhecimento sólido sobre o tema.

Esta pesquisa busca lançar luz sobre como a educação está evoluindo em resposta às mudanças no ambiente global. A compreensão das interações entre novas metodologias, tecnologia, currículo e interatividade é essencial para orientar políticas educacionais, práticas pedagógicas e o desenvolvimento de habilidades necessárias para os alunos no século XXI.

2 AS NOVAS METODOLOGIAS DE ENSINO QUE TÊM EMERGIDO E SEU IMPACTO NO APRENDIZADO DOS ESTUDANTES

Nos últimos anos, temos observado o surgimento de novas metodologias de ensino que vão muito além das abordagens tradicionais utilizadas nas salas de aula (Azeredo Rios, 2013). Essas inovações pedagógicas têm se revelado promissoras e estão provocando um impacto significativo no aprendizado dos estudantes (Bizelli, 2013).

Uma das tendências mais notáveis é a aprendizagem ativa, que coloca os estudantes no centro do processo educacional (Caetano, 2022). Nesse modelo, os alunos são incentivados a participar ativamente das aulas, colaborar com colegas e resolver problemas complexos. Isso contrasta com o ensino tradicional, onde a transmissão passiva de informações é predominante. A aprendizagem ativa promove o pensamento crítico, a criatividade e a habilidade de tomar decisões, preparando os alunos para enfrentar desafios do mundo real.

Além disso, a personalização do ensino ganha destaque com o uso da tecnologia (Sousa; Guilherme; Alves, 2021). Plataformas digitais e algoritmos inteligentes permitem que os educadores adaptem o conteúdo e o ritmo das aulas de acordo com as necessidades individuais de cada aluno. Isso significa que os estudantes podem avançar em seu próprio ritmo, consolidando conceitos antes de seguir em frente, ou explorando áreas de interesse de maneira mais aprofundada. A personalização do ensino proporciona um aprendizado mais eficaz e engajador.

Outra metodologia emergente é a aprendizagem baseada em projetos, na qual os alunos trabalham em projetos práticos que têm relevância para suas vidas e interesses. Essa abordagem conecta o conhecimento teórico à aplicação prática, tornando a aprendizagem mais significativa. Os estudantes desenvolvem habilidades de resolução de problemas, colaboração e comunicação à medida que enfrentam desafios reais.

Além disso, a gamificação tem se mostrado eficaz para engajar os alunos (Azeredo Rios, 2013). Incorporar elementos de jogos, como pontuação e recompensas, nas atividades de aprendizagem torna o processo mais divertido e motivador. Isso pode estimular a persistência e o desejo de superar obstáculos, promovendo um aprendizado mais envolvente.

No entanto, é importante destacar que a implementação dessas novas metodologias exige um esforço significativo por parte dos educadores e das instituições de ensino (Bizelli, 2013). A transição de um modelo tradicional para um mais centrado no aluno pode ser desafiadora, mas os benefícios para o aprendizado são notáveis (Caetano, 2022).

2.1 O Uso da Tecnologia na Sala de Aula e Como Ela Afeta o Processo de Ensino e Aprendizagem

O uso da tecnologia na sala de aula tem sido uma das mudanças mais marcantes no campo da educação nas últimas décadas (Azeredo Rios, 2013). Essa integração de dispositivos, softwares e recursos digitais tem transformado significativamente o processo de ensino e aprendizagem, abrindo novas possibilidades e desafios para educadores, alunos e instituições de ensino (Bizelli, 2013).

Uma das maneiras mais visíveis como a tecnologia afeta o ensino é a disponibilidade de recursos digitais, como computadores, tablets e acesso à internet (Sousa; Guilherme; Alves, 2021). Isso permite o acesso rápido a uma vasta quantidade de informações e recursos educacionais online. Os estudantes podem pesquisar tópicos em tempo real, explorar a fundo áreas de interesse e acessar uma variedade de materiais multimídia, incluindo vídeos, simulações e jogos educativos.

Além disso, as plataformas de aprendizagem online e sistemas de gerenciamento de aprendizado estão se tornando cada vez mais comuns (Caetano, 2022). Essas ferramentas permitem que os educadores criem ambientes virtuais de ensino, nos quais podem disponibilizar materiais didáticos, atribuir tarefas, realizar avaliações e acompanhar o progresso dos alunos. Essa abordagem facilita a flexibilidade no ensino, pois os alunos podem acessar o conteúdo a qualquer momento e de qualquer lugar.

A tecnologia também desempenha um papel fundamental na promoção da interatividade na sala de aula (Azeredo Rios, 2013). Ferramentas como fóruns online, salas de bate-papo e videoconferências permitem a colaboração entre alunos e professores, independentemente da localização geográfica. Isso abre portas para discussões mais ricas, debates estimulantes e a troca de ideias entre estudantes de diferentes origens.

A gamificação é outra tendência que se beneficia da tecnologia (Bizelli, 2013). A criação de elementos de jogos, como recompensas, desafios e competições, torna o aprendizado mais envolvente e motivador. Isso pode ajudar a manter o interesse dos alunos e incentivá-los a buscar um maior domínio do conteúdo.

No entanto, é importante reconhecer que o uso da tecnologia na sala de aula também apresenta desafios (Caetano, 2022). A falta de acesso igualitário à tecnologia pode criar disparidades educacionais, e a distração causada por dispositivos eletrônicos pode prejudicar o foco dos alunos. Além disso, os educadores precisam de formação adequada para utilizar eficazmente as ferramentas tecnológicas (Sousa; Guilherme; Alves, 2021).

2.2 As Mudanças nos Currículos Educacionais e Como Essas Mudanças Estão Alinhadas Com as Demandas do Mundo Contemporâneo

Nos últimos anos, temos testemunhado mudanças significativas nos currículos educacionais em todo o mundo, à medida que as instituições de ensino buscam se adaptar às demandas do mundo contemporâneo (Caetano, 2022). Essas mudanças refletem uma compreensão crescente de que a educação deve ser relevante e preparar os alunos para os desafios e oportunidades da sociedade atual (Azeredo Rios, 2013).

Uma das principais transformações nos currículos é a ênfase na educação STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) (Sousa; Guilherme; Alves, 2021). À medida que a tecnologia e a inovação desempenham um papel cada vez mais central em nossa economia e sociedade, as escolas estão incorporando essas disciplinas em seus programas de estudo. Isso ajuda os alunos a desenvolver habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e criatividade, que são altamente valorizadas no mundo contemporâneo.

Outra mudança notável é o reconhecimento da importância das habilidades socioemocionais no currículo (Bizelli, 2013). As escolas estão percebendo que não basta apenas transmitir conhecimento; é igualmente importante ajudar os alunos a desenvolver habilidades como empatia, colaboração, comunicação e resiliência. Essas habilidades são fundamentais para o sucesso em uma sociedade cada vez mais interconectada e diversificada.

A globalização também está impactando os currículos educacionais (Azeredo Rios, 2013). À medida que o mundo se torna mais interdependente, os alunos precisam de uma compreensão mais profunda das questões globais, multiculturalismo e diversidade cultural. Muitos currículos agora incluem estudos internacionais e oportunidades de intercâmbio para preparar os alunos para um ambiente globalizado.

A tecnologia desempenha um papel vital nesse processo de mudança (Caetano, 2022). Plataformas digitais e recursos online permitem a atualização constante de materiais didáticos e a integração de tecnologias emergentes nos currículos. Isso ajuda a manter o conteúdo relevante e a preparar os alunos para os empregos do futuro, muitos dos quais ainda não foram criados.

Além disso, a aprendizagem ao longo da vida está se tornando uma parte essencial dos currículos modernos (Sousa; Guilherme; Alves, 2021). Os currículos não se limitam mais ao período formal de educação; eles incentivam os alunos a adquirir novos conhecimentos e habilidades ao longo de suas vidas, promovendo uma mentalidade de crescimento e adaptabilidade.

No entanto, embora essas mudanças sejam promissoras, elas também enfrentam desafios (Bizelli, 2013). A implementação bem-sucedida de currículos inovadores requer formação adequada de professores, recursos suficientes e apoio contínuo. Além disso, é fundamental garantir que essas mudanças não deixem nenhum grupo de alunos para trás, abordando questões de equidade educacional.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao investigar a relação entre novas metodologias de ensino, tecnologia, currículo e interatividade na educação, pudemos constatar que esses elementos desempenham um papel fundamental na transformação do processo de ensino e aprendizagem. A análise das novas metodologias de ensino demonstrou sua eficácia na promoção do pensamento crítico e da participação ativa dos alunos, enquanto o uso da tecnologia na sala de aula se mostrou uma ferramenta poderosa para a personalização do ensino e a criação de ambientes mais interativos.

Além disso, as mudanças nos currículos educacionais estão alinhadas com as demandas do mundo contemporâneo, preparando os alunos não apenas com conhecimento, mas também com habilidades essenciais para enfrentar os desafios da sociedade atual. Em conjunto, esses fatores evidenciam a importância de abraçar a inovação educacional para melhorar a qualidade da educação e preparar os estudantes para um futuro em constante evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIZELLI, J. L. **Inovação**: limites e possibilidades para aprender na era do conhecimento. São Paulo: Cultura Acadêmica 2013.

CAETANO, A.C. M. **Hipermídia**. Flórida: Must University, 2022.

RIOS, T. A. O valor do não saber. **Revista Gestão Escolar**. São Paulo, 2013.

SOUSA, A. S., GUILHERME, S. O.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos, **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p. 64-83, 2021.

Capítulo 3
PRÁTICAS DO DESIGN INSTRUCIONAL NO CONTEXTO
DA EDUCAÇÃO
Neuberth Siqueira Nacif

PRÁTICAS DO DESIGN INSTRUCIONAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO

Neuberth Siqueira Nacif

Master of Science in Emergent Technologies in Education

MUST University

RESUMO

O artigo aborda as práticas do design instrucional no contexto educacional, destacando sua importância na elaboração de materiais e estratégias que promovam uma aprendizagem mais eficaz. O objetivo do estudo é analisar as vantagens e desvantagens da aplicação do design instrucional em ambientes educacionais, especialmente com o avanço das tecnologias digitais e o crescimento do ensino a distância. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, com base em autores que discutem teorias da aprendizagem, planejamento educacional e inovação pedagógica. O conteúdo pesquisado aponta que entre as principais vantagens do design instrucional estão a organização sistemática do ensino, a personalização da aprendizagem e o uso estratégico de recursos tecnológicos. Por outro lado, as desvantagens incluem a rigidez de alguns modelos, a dependência de recursos e profissionais especializados, além da possível padronização excessiva dos processos educativos. Conclui-se que, embora o design instrucional apresente desafios, seu uso planejado e contextualizado pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade do ensino.

Palavras-chave: Design Instrucional. Educação. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

The article discusses instructional design practices in the educational context, highlighting their importance in the development of materials and strategies that promote more effective learning. The aim of the study is to analyze the advantages and disadvantages of applying instructional design in educational environments, especially with the advancement of digital technologies and the growth of distance learning. The methodology used was bibliographic research, based on authors who discuss learning theories, educational planning, and pedagogical innovation. The researched content indicates that the main advantages of instructional design include the systematic organization of teaching, personalized learning, and the strategic use of technological resources. On the other hand, the disadvantages involve the rigidity of some models, the dependence on resources and specialized professionals, and the potential excessive standardization of educational processes. It is concluded that, although instructional design presents challenges, its planned and contextualized use can significantly contribute to improving the quality of education.

Keywords: Instructional Design. Education. Teaching. Learning.

1 INTRODUÇÃO

O design instrucional tem ganhado destaque no cenário educacional contemporâneo, principalmente diante das transformações impulsionadas pelo avanço das tecnologias digitais e da crescente demanda por metodologias de ensino mais eficazes, personalizadas e acessíveis. Em um contexto de expansão do ensino a distância e da educação híbrida, torna-se essencial refletir sobre práticas pedagógicas que favoreçam a organização do conhecimento, promovam o engajamento dos alunos e contribuam para a melhoria da qualidade da aprendizagem. Nesse sentido, o design instrucional se apresenta como uma abordagem estratégica para o planejamento, desenvolvimento e implementação de experiências educacionais eficazes, coerentes e centradas no aluno.

O conceito de design instrucional refere-se a um processo sistemático de análise, planejamento, desenvolvimento, implementação e avaliação de materiais e atividades de ensino, com o objetivo de facilitar a aprendizagem. Diversos modelos teóricos orientam sua aplicação, como o modelo *ADDIE* (Análise, *Design*, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação), que busca garantir uma estrutura lógica e adaptável ao ensino. Os objetivos do presente estudo consistem em analisar as vantagens e desvantagens do design instrucional no contexto educacional, identificando contribuições, limitações e controvérsias relacionadas à sua aplicação prática. Entre os pontos debatidos na literatura, destacam-se discussões sobre a possível rigidez dos modelos de design, o desafio de equilibrar padronização com criatividade pedagógica e a necessidade de profissionais especializados para sua implementação eficaz.

A metodologia adotada para este estudo foi a pesquisa bibliográfica, baseada na análise de livros, artigos científicos e publicações acadêmicas que discutem os fundamentos teóricos do design instrucional, sua aplicação no contexto educacional e os impactos observados na prática pedagógica. A seleção dos materiais buscou contemplar diferentes perspectivas teóricas e experiências práticas, a fim de fornecer uma visão abrangente e crítica sobre o tema.

A estrutura do artigo está organizada da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se um panorama conceitual sobre o design instrucional e seus principais modelos; em seguida, discute-se as vantagens associadas à sua aplicação na educação, bem como as desvantagens e limitações apontadas na literatura; por fim, são apresentadas as considerações finais, nas quais se sintetizam os principais achados do estudo e se destacam sugestões para futuras pesquisas na área.

2 CONCEITOS SOBRE PRÁTICAS DO DESIGN INSTRUCIONAL

Morrison, Ross, Kalman & Kemp (2011) definem o design instrucional como um processo sistemático que visa planejar, desenvolver e avaliar experiências de aprendizagem de forma eficaz, eficiente e atraente. Ele considera os objetivos de aprendizagem, as características dos alunos e os meios disponíveis para promover a aprendizagem

Segundo Reigeluth (1999), o design instrucional não se restringe à elaboração de conteúdos, mas envolve a organização lógica e didática da informação, visando à facilitação da aprendizagem com base em teorias cognitivas, comportamentais e construtivistas. Isso o torna uma prática que integra teoria e aplicação pedagógica.

Smith e Ragan (2005) afirmam que o design instrucional atua como uma ponte entre os princípios teóricos da aprendizagem e a prática educativa, ajudando educadores e desenvolvedores a estruturarem conteúdos e experiências de ensino de maneira intencional e mensurável.

Branch (2009) diz que o modelo ADDIE é amplamente utilizado como uma estrutura para orientar essas práticas, contemplando cinco etapas: Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. Esse modelo proporciona flexibilidade e adaptação a diferentes contextos educacionais.

Porém, Tripp e Bichelmeyer (1990) dizem que há críticas quanto à possível rigidez desses modelos, que podem limitar a criatividade e a adaptabilidade dos professores frente as necessidades reais dos alunos.

3 VANTAGENS DAS PRÁTICAS DO DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO

3.1 Planejamento Estruturado e Sistemático

O design instrucional permite uma organização lógica do processo de ensino-aprendizagem, promovendo clareza nos objetivos, coerência nos conteúdos e adequação das estratégias pedagógicas. Essa estrutura facilita tanto o trabalho do docente quanto a compreensão do discente.

Segundo Morrison *et al.* (2011) o *design* instrucional fornece uma abordagem sistemática para o desenvolvimento de instruções que atendem às necessidades dos alunos e atingem os objetivos de aprendizagem.

3.2 Personalização da Aprendizagem

As práticas de design instrucional consideram os estilos de aprendizagem, as necessidades e os ritmos dos alunos, o que permite a construção de experiências mais personalizadas e significativas.

Para Smith e Ragan (2005) o *design* instrucional eficaz é centrado no aluno, o que significa que a instrução é adaptada às características e necessidades dos alunos.

3.3 Melhor Uso das Tecnologias Educacionais

O design instrucional facilita a integração consciente de recursos tecnológicos no processo de ensino, contribuindo para o engajamento e a interatividade dos alunos, especialmente em ambientes virtuais ou híbridos.

Segundo Reiser e Dempsey (2012) o design instrucional oferece uma estrutura para integrar efetivamente a tecnologia na instrução para melhorar os resultados da aprendizagem.

3.4 Aumento da Eficácia na Aprendizagem

Por meio de métodos baseados em evidências, o design instrucional aumenta a probabilidade de que os objetivos educacionais sejam atingidos, contribuindo para a melhoria dos índices de retenção e desempenho dos alunos.

Para Gagné, Wager, Golas e Keller (2005) a instrução bem elaborada aumenta a eficiência e a eficácia das experiências de aprendizagem.

3.5 Facilidade na Avaliação e na Revisão dos Materiais

Uma prática bem estruturada facilita a mensuração dos resultados e a reavaliação contínua dos materiais e estratégias, promovendo a melhoria contínua do processo educacional.

Para Branch (2009), o *design* instrucional sistemático permite avaliação contínua e melhoria iterativa.

4 DESVANTAGENS DAS PRÁTICAS DO DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO

4.1 Rigidez e Limitação da Criatividade Pedagógica

Modelos de design instrucional muito estruturados podem engessar a prática docente, limitando a espontaneidade e a adaptação criativa do professor às dinâmicas da sala de aula.

Para Tripp e Bichelmeyer (1990), modelos de *design* instrucional altamente sistemáticos podem restringir a autonomia do professor e limitar as oportunidades de improvisação instrucional.

4.2 Padronização Excessiva do Processo de Ensino

A busca por eficiência e replicabilidade pode levar à uniformização dos conteúdos e estratégias, desconsiderando a diversidade de contextos e perfis dos alunos.

Para Reigeluth (1999), o *design* instrucional pode, por vezes, dar ênfase excessiva à padronização, resultando numa menor capacidade de resposta às diferenças individuais dos alunos.

4.3 Demanda Por Tempo e Recursos Especializados

A aplicação eficaz do design instrucional exige tempo, planejamento minucioso e, muitas vezes, uma equipe multidisciplinar, o que pode não ser viável em todos os contextos educacionais.

Gustafson e Branch (2002), dizem que o *design* instrucional eficaz requer tempo e recursos significativos, muitas vezes além da capacidade dos instrutores individuais.

4.4 Dependência de Conhecimentos Técnicos Específicos

A elaboração e implementação de um design instrucional de qualidade requerem formação técnica e pedagógica, o que pode representar um desafio para educadores com pouca experiência na área.

Para Smith e Ragan (2005), os instrutores podem ter dificuldades com o design instrucional devido à falta de treinamento ou familiaridade com modelos e tecnologias instrucionais.

4.5 Dificuldade de Adaptação em Contextos Informais ou Dinâmicos

Em ambientes de aprendizagem mais abertos, informais ou colaborativos, o design instrucional tradicional pode não se adaptar bem, devido à sua natureza mais linear e controlada.

Para Wilson (1996), as abordagens tradicionais de design instrucional podem não se alinhar bem com ambientes de aprendizagem mais flexíveis e informais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas do design instrucional, conforme analisado ao longo deste estudo, revelam-se fundamentais para o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem, especialmente em contextos mediados por tecnologias. O objetivo central foi compreender as vantagens e desvantagens da aplicação do design instrucional na educação, destacando sua relevância na organização pedagógica, personalização da aprendizagem e uso estratégico de recursos. Em contrapartida, também foram identificadas limitações como a rigidez de alguns modelos, a padronização excessiva e a necessidade de recursos e formação especializada.

Diante disso, conclui-se que o design instrucional, quando aplicado de forma contextualizada e flexível, pode ser um importante aliado para a promoção de uma educação de qualidade. Recomenda-se, no entanto, que futuras pesquisas explorem abordagens mais adaptativas e inclusivas, considerando as especificidades dos diferentes contextos educacionais. Além disso, é essencial investir na formação de professores para que possam utilizar o design instrucional de maneira crítica, criativa e alinhada às necessidades reais dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCH, R. M. **Instructional design: the ADDIE approach.** New York: Springer, 2009.

GAGNÉ, R. M.; WAGER, W. W.; GOLAS, K. C.; KELLER, J. M. **Principles of instructional design.** 5. ed. Belmont: Wadsworth, 2005.

GUSTAFSON, K. L.; BRANCH, R. M. **Survey of instructional development models.** 4. ed. Syracuse: ERIC Clearinghouse on Information & Technology, 2002.

MORRISON, G. R.; ROSS, S. M.; KALMAN, H.; KEMP, J. E. **Designing effective instruction.** 7. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2011.

REIGELUTH, C. M. (ed.). **Instructional-design theories and models: a new paradigm of instructional theory.** v. 2. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.

REISER, R. A.; DEMPSEY, J. V. (ed.). **Trends and issues in instructional design and technology.** 3. ed. Boston: Pearson, 2012.

SMITH, P. L.; RAGAN, T. J. **Instructional design.** 3. ed. **Hoboken:** Wiley/Jossey-Bass Education, 2005.

TRIPP, S.; BICHELMeyer, B. Rapid prototyping: an alternative instructional design strategy. **Educational Technology Research and Development**, v. 38, n. 1, p. 31-44, 1990.

WILSON, B. G. **Constructivist learning environments: case studies in instructional design.** Englewood Cliffs: Educational Technology Publications, 1996.

Capítulo 4
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, FORMAÇÃO E EQUIDADE
DE GÊNERO: A MEDIAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Maria Gorete Pessoa Pinheiro

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, FORMAÇÃO E EQUIDADE DE GÊNERO: A MEDIAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Maria Gorete Pessoa Pinheiro

Masters Education With Specialization in Digital Sustainability

American Global Tech University (AGTU)

RESUMO

A incorporação da Inteligência Artificial e das tecnologias digitais nos processos educativos tem reconfigurado práticas formativas na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), alterando modos de produção, circulação e validação do conhecimento. Longe de operar de forma neutra, tais transformações se desenvolvem em contextos marcados por desigualdades estruturais, especialmente as de gênero. Este artigo analisa como a mediação docente se torna elemento decisivo na relação entre inovação tecnológica, formação humana e equidade na EPT. Trata-se de pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, orientada por perspectiva interpretativa crítica, com levantamento em bases acadêmicas e repositórios digitais no período de 2015 até o presente. A análise evidencia que a presença tecnológica amplia possibilidades pedagógicas, mas, sem intencionalidade formativa, tende a reproduzir segmentações históricas nos campos técnicos. A promoção da equidade não decorre da tecnologia em si, mas da ação docente consciente que orienta sua integração ao currículo. Conclui-se que a Inteligência Artificial não reduz a centralidade da docência, ao contrário, redefine sua responsabilidade formativa ao situá-la como mediação estruturante entre conhecimento, trabalho e justiça educacional.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica. Inteligência Artificial. Docência. Tecnologias Digitais. Equidade de Gênero.

ABSTRACT

The incorporation of Artificial Intelligence and digital technologies into educational processes has reshaped formative practices in Professional and Technological Education (PTE), transforming modes of knowledge production, circulation, and validation. Rather than operating neutrally, these transformations occur within contexts marked by structural inequalities, particularly gender inequalities. This study analyzes how teaching mediation becomes a decisive element linking technological innovation, human formation, and equity in PTE. This qualitative research is based on a critical bibliographic review conducted in academic databases and institutional repositories from 2015 to the present. The analysis shows that technological environments expand pedagogical possibilities but, without intentional educational mediation, tend to reproduce historical segmentation in technical fields. Equity does not emerge from technology itself but from conscious pedagogical action guiding its curricular integration. The findings indicate that Artificial Intelligence does not diminish the centrality of teaching; instead, it redefines it as a structuring mediation between knowledge, work, and educational justice.

Keywords: Professional and Technological Education. Artificial Intelligence. Teaching. Digital Technologies. Gender Equity.

1 INTRODUÇÃO

A ampliação do uso de tecnologias digitais e da Inteligência Artificial nos processos educativos tem reconfigurado significativamente a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), incidindo sobre práticas pedagógicas, formas de produção do conhecimento e trajetórias formativas. Embora frequentemente associadas a discursos de inovação e democratização do acesso ao saber, essas tecnologias são incorporadas a contextos educacionais atravessados por estruturas sociais historicamente marcadas por desigualdades, entre as quais se destacam as de gênero. Assim, sua presença na EPT não pode ser analisada dissociada das condições sociais, culturais e pedagógicas que estruturam os processos formativos.

Pesquisas no campo da EPT indicam que as desigualdades de gênero persistem no acesso, permanência e êxito acadêmico, especialmente em cursos de caráter tecnológico e científico. A sub-representação feminina nesses espaços não se explica por diferenças de desempenho, mas por processos de socialização relacionados à divisão sexual do trabalho e à cultura patriarcal. Dessa forma, embora concebida como espaço de formação humana integral e mobilidade social, a EPT ainda reproduz assimetrias estruturais que limitam a efetivação da equidade.

Estudos recentes também apontam que a abordagem da equidade de gênero nos cursos integrados ocorre de maneira pontual e pouco sistematizada, evidenciando limites institucionais e reforçando a centralidade da docência como mediação crítica dos processos educativos. Em contextos educacionais cada vez mais mediados por tecnologias digitais e Inteligência Artificial, ações isoladas mostram-se insuficientes para promover transformações significativas. Nesse cenário, a docência assume papel estratégico na articulação entre tecnologias, currículo e justiça social, exigindo intencionalidade pedagógica capaz de orientar o uso das tecnologias para além de sua dimensão instrumental.

Diante desse contexto, coloca-se como problema de pesquisa: de que maneira a incorporação da Inteligência Artificial e das tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica transforma os regimes de produção e mediação do conhecimento e quais implicações essa transformação impõe à docência, especialmente no enfrentamento das desigualdades de gênero? O objetivo geral consiste em analisar criticamente como tais tecnologias reconfiguram os processos de produção do conhecimento e suas implicações para a atuação docente e para a equidade de gênero. Como objetivos específicos, busca-se: (i) examinar a transformação do conhecimento no contexto da inovação tecnológica; (ii) analisar seus impactos na atuação docente na EPT; (iii) investigar como tecnologias digitais podem

reproduzir ou tensionar desigualdades de gênero; e (iv) discutir caminhos pedagógicos críticos para uma docência promotora de equidade.

Parte-se da compreensão de que os efeitos educacionais da Inteligência Artificial não são determinados pela tecnologia em si, mas pela mediação pedagógica que orienta sua integração aos processos formativos. Para responder a essas questões, desenvolveu-se pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, orientada por perspectiva interpretativa crítica. O levantamento das produções foi realizado nas bases SciELO, ResearchGate, Google Acadêmico e em repositórios digitais de universidades, considerando o período de 2015 até o momento atual, em razão da intensificação dos debates sobre Inteligência Artificial e transformação digital na educação nesse intervalo. Foram inicialmente identificados trabalhos a partir de descritores relacionados à EPT, docência, tecnologias digitais, Inteligência Artificial e equidade de gênero; após leitura de títulos, resumos e verificação de pertinência temática, selecionaram-se produções com relevância analítica para o problema investigado. A análise privilegiou a identificação de convergências teóricas, tensões conceituais e implicações pedagógicas decorrentes da incorporação da Inteligência Artificial nos processos formativos da EPT.

O artigo contribui ao deslocar a discussão sobre Inteligência Artificial na Educação Profissional e Tecnológica de uma abordagem instrumental para uma perspectiva pedagógica e social. Evidencia que seus efeitos formativos dependem da mediação docente, especialmente no enfrentamento das desigualdades de gênero. Ao propor a docência como categoria estruturante da integração tecnológica ao currículo, oferece fundamentos teóricos para práticas educativas críticas em contextos digitalizados.

2 A ATUAÇÃO DOCENTE DA EPT NO CONTEXTO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DA IA

Na Educação Profissional e Tecnológica, os efeitos pedagógicos das tecnologias digitais e da Inteligência Artificial dependem da mediação docente que orienta seu uso formativo. Embora a Inteligência Artificial e as tecnologias digitais ofereçam novas possibilidades pedagógicas, seu uso acrítico pode reduzir o processo educativo a uma lógica instrumental. Freire (1987) compreende a prática educativa como ação política, o que implica reconhecer que também a escolha e o uso das tecnologias constituem decisões pedagógicas e não meramente operacionais. Sob essa perspectiva, na Educação Profissional e Tecnológica a tecnologia deve ser entendida como mediação formativa, e não como elemento capaz de substituir o processo educativo. Essa compreensão aproxima-se da concepção sociointeracionista de aprendizagem proposta por Vygotsky (1998), para quem o conhecimento se constrói na interação social,

inclusive em ambientes digitais, desde que orientados por intencionalidade pedagógica. Assim, as contribuições de Papert (1980) e Mitra (2013) sobre autonomia e aprendizagem ativa não indicam uma redução do papel docente, mas sua ressignificação: quanto maior a presença tecnológica, maior a necessidade de mediação pedagógica consciente. Desse modo, a incorporação da Inteligência Artificial na EPT demanda uma docência crítica capaz de articular recursos digitais aos princípios formativos do trabalho como dimensão educativa. Quando essa mediação pedagógica não ocorre de forma intencional e problematizadora, as tecnologias tendem a operar em consonância com estruturas sociais já consolidadas, evidenciando que seus efeitos educativos não decorrem da inovação técnica, mas da mediação pedagógica que orienta sua utilização.

2.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS, IA E REPRODUÇÃO DAS DESIGUALDADES DE GÊNERO

Se a tecnologia não é neutra e depende de mediação pedagógica, é necessário considerar quais estruturas sociais ela pode reforçar quando utilizada de forma acrítica. Entre essas estruturas, destacam-se as desigualdades de gênero historicamente presentes na organização do trabalho e da formação técnica. Assim, na Educação Profissional e Tecnológica, a incorporação de tecnologias digitais e sistemas de Inteligência Artificial ocorre em um campo já marcado por segmentações e hierarquias que influenciam trajetórias formativas. Nesse sentido, Pérez et al. (2019) demonstram que a baixa participação feminina nas áreas tecnológicas não resulta de incapacidade ou falta de interesse, mas de barreiras simbólicas, institucionais e pedagógicas que antecedem o contato direto com as tecnologias. Assim, as desigualdades observadas na EPT não decorrem apenas de fatores externos à escola, mas também da forma como as tecnologias são pedagogicamente integradas ao processo formativo.

Essa compreensão aproxima-se da análise de Aparicio Gómez (2018), ao afirmar que as Tecnologias da Informação e Comunicação não apenas mediam o aprendizado, mas influenciam modos de pensar e de se posicionar socialmente. Portanto, quando incorporadas ao ensino sem problematização, tendem a operar em continuidade com padrões culturais já naturalizados. Vera e Paz (2022) aprofundam esse argumento ao defender que investigar criticamente as tecnologias educacionais significa observar não apenas sua eficiência pedagógica, mas também seus efeitos sociais. Assim, a Inteligência Artificial, embora potencialize processos formativos, pode igualmente reforçar padrões de exclusão quando integrada a práticas pedagógicas não reflexivas.

A dimensão empírica da EPT confirma essa dinâmica. Rostas et al. evidenciam que a distribuição discente por cursos permanece marcada por segmentação de gênero, especialmente nas áreas técnicas, não por diferenças de desempenho, mas por processos de socialização vinculados à divisão sexual do trabalho. Dessa forma, a própria organização curricular e simbólica dos cursos contribui para limitar trajetórias formativas femininas, revelando que a educação nem sempre atua como mecanismo automático de mobilidade social.

Desse modo, as desigualdades de gênero na formação técnica configuram-se como fenômeno estrutural e não circunstancial. Conseqüentemente, em contextos educacionais mediados por tecnologias digitais e Inteligência Artificial, a docência da EPT assume papel decisivo: mais do que operar recursos tecnológicos, precisa intervir pedagogicamente para interromper a reprodução de hierarquias históricas e promover condições efetivas de equidade formativa, o que demonstra que a reprodução ou superação das desigualdades de gênero na EPT depende menos da presença tecnológica e mais da intervenção pedagógica que a acompanha.

2.3 A DOCÊNCIA COMO AGENTE DE EQUIDADE DE GÊNERO NA EPT DIGITAL

Diante da tendência de reprodução das desigualdades de gênero em contextos educacionais mediados por tecnologias digitais, a docência na EPT passa a constituir o elemento pedagógico capaz de alterar os efeitos formativos dessas tecnologias. Mais do que dominar ferramentas tecnológicas, sua atuação requer sensibilidade pedagógica, consciência ética e compromisso com a inclusão. Pérez e Schmidt Brasil (2023) defendem que a formação docente para uma pedagogia inovadora deve integrar tecnologia, reflexão crítica e justiça social. Nesse contexto, a atuação docente atua como produtora e mediadora de conhecimento, conforme argumentam Nonaka e Takeuchi (1995), ao compreender o conhecimento como um processo coletivo e dinâmico. Além disso, o desenvolvimento de competências socioemocionais, destacadas por Goleman (1995), torna-se fundamental para a construção de ambientes de aprendizagem acolhedores e inclusivos. Assim, ao utilizar a IA e as tecnologias digitais de forma crítica, o docente pode desafiar estereótipos de gênero, ampliar a participação de mulheres e promover trajetórias formativas mais equitativas na EPT.

A pesquisa de Prates (2024) também aponta que ações educativas isoladas, como palestras eventuais ou atividades descontextualizadas, não são suficientes para promover mudanças significativas nas compreensões e práticas relacionadas à equidade de gênero na EPT. As representações das e dos estudantes sobre gênero revelam a presença de concepções naturalizadas, frequentemente baseadas no senso comum, o que evidencia a necessidade de

processos formativos contínuos e mediados pedagogicamente na construção de uma leitura crítica sobre as desigualdades de gênero no contexto da EPT (Prates, 2024).

Nesse contexto, a docência assume papel fundamental ao criar espaços sistemáticos de diálogo, reflexão crítica e problematização, especialmente em ambientes educacionais cada vez mais atravessados por tecnologias digitais e pela IA. Assim, a promoção da equidade de gênero na EPT não pode ser compreendida como resultado espontâneo da inovação tecnológica, mas como fruto de práticas docentes intencionais, críticas e comprometidas com a formação humana integral, reafirmando que a Inteligência Artificial atua como potencial formativo apenas quando subordinada a um projeto pedagógico orientado pela docência.

2.4 DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A DOCÊNCIA NA EPT CONTEMPORÂNEA

Se a docência define os efeitos formativos da Inteligência Artificial na EPT, sua incorporação passa a exigir uma reorganização pedagógica e institucional, impondo desafios significativos à docência, especialmente no que se refere à formação profissional e à ressignificação das práticas pedagógicas. Christensen (1997) aponta que processos de inovação disruptiva tendem a gerar rupturas que exigem adaptação institucional e pedagógica, o que também se aplica ao campo educacional. No entanto, Cunha (2023) reforça que, a transição do conhecimento tácito para modelos baseados em IA não elimina a centralidade da docência, mas redefine suas funções. Nesse cenário, o docente precisa equilibrar inovação tecnológica e compromisso ético, garantindo que o uso da IA contribua para o desenvolvimento humano e não para a exclusão. Assim, os desafios da docência na EPT contemporânea também se configuram como possibilidades de transformação, desde que orientadas por uma compreensão crítica do conhecimento, da tecnologia e de seus impactos sociais, indicando que o desafio central não é adaptar a docência à tecnologia, mas orientar pedagogicamente a tecnologia à finalidade educativa.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida permitiu compreender que a incorporação da Inteligência Artificial e das tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica não produz, por si só, transformações pedagógicas ou sociais. Inseridas em práticas não problematizadoras, essas tecnologias tendem a operar em continuidade com estruturas historicamente constituídas, podendo reproduzir segmentações formativas e desigualdades de gênero já presentes no campo educacional e profissional. Desse modo, a inovação tecnológica não se configura

automaticamente como promotora de democratização do conhecimento, estando condicionada às formas pedagógicas pelas quais é mobilizada.

Os resultados indicam que a promoção da equidade depende fundamentalmente da mediação docente intencional. A atuação orientada por reflexão crítica, contextualização social e problematização do conhecimento mostrou-se elemento decisivo para transformar recursos tecnológicos em instrumentos formativos capazes de ampliar participação, permanência e reconhecimento de estudantes em áreas historicamente masculinizadas. Assim, a docência não ocupa posição acessória frente às tecnologias, mas constitui a condição pedagógica que define seus efeitos educativos.

Também se evidenciou que a inovação tecnológica, quando desvinculada de um projeto pedagógico comprometido com a formação humana integral, pode ampliar desigualdades educacionais. A crescente presença da Inteligência Artificial tende a intensificar processos de automatização e padronização do ensino, o que exige atuação docente ainda mais consciente e crítica. Nesse contexto, a equidade não emerge como consequência espontânea do avanço tecnológico, mas como resultado de práticas educativas intencionalmente orientadas para justiça social.

O estudo contribui ao deslocar a análise da adoção tecnológica de uma perspectiva instrumental para sua dimensão epistemológica e social. Ambientes educacionais mediados por tecnologias podem tanto ampliar oportunidades quanto reforçar hierarquias historicamente construídas; a direção assumida depende da intencionalidade pedagógica que orienta sua integração ao currículo. A docência, portanto, configura-se como mediação estruturante do processo educativo, responsável por orientar criticamente o uso das tecnologias e intervir nas dinâmicas simbólicas que limitam trajetórias formativas.

Conclui-se que o desafio contemporâneo da EPT não reside apenas em incorporar recursos tecnológicos, mas em assegurar que sua utilização contribua para a democratização das oportunidades formativas. A presença crescente da Inteligência Artificial reforça, e não reduz, a centralidade da docência como prática ética, política e formativa, especialmente na promoção de condições efetivas de equidade. Assim, na Educação Profissional e Tecnológica contemporânea, a Inteligência Artificial não redefine a docência; é a docência que redefine pedagogicamente o significado educacional da Inteligência Artificial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, M. S.; PEREZ, B. Y. M. **Formação docente: tecnologias educacionais para uma pedagogia inovadora.** Editora Dialética, 2023.

CHRISTENSEN, C. M. **The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail.** Harvard Business Review Press, 1997.

CUNHA, C. R. Do conhecimento tácito ao conhecimento baseado em IA Insights: uma reengenharia em curso? **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 51, p. 1-4, 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GOLEMAN, D. **Emotional intelligence bantam books.** New York, 1995.

GÓMEZ, O. Y.A. Las TIC como herramientas cognitivas. **Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP**, v. 11, n. 1, p. 67-80, 2018.

MITRA, S. **Beyond the hole in the wall: Discover the power of self-organized learning.** Ted Conferences, 2013.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company. **Harvard business review**, v. 85, p. 162-172, 1995.

PAPERT, S. A. **Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas.** Basic books, 2020.

PRATES, L. M. **Equidade de gênero nos cursos integrados da EPT: Abordagens e práticas educativas.** Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Jaguarí, p. 198. 2024.

REVERDITO, É.; MORAES, J. F.; SOUZA, E. F. de.; PEREZ, B. Y. M. Contribuições para a ampliação da participação do público feminino nas profissões de tecnologias. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., 2019, Fortaleza. Anais eletrônicos [...]* Fortaleza: Realize, 2019. p. 1-22.

ROSTAS, G.; FREITAS, A.; MASCHIO, S. Presença feminina na EPT: questões de gênero na educação superior do IFSul. **Plurais - Revista Multidisciplinar**, v. 7, p. 1-18, 2022.

SCHLEICHER, A. **Primeira classe: como construir uma escola de qualidade para o século XXI.** São Paulo: Fundação Santillana 2019.

VERA, M. del M. S.; ESPINOSA, M. P. P. Investigar en tecnología educativa: un viaje desde los medios hasta las TIC. **Hallazgos**, v. 19, n. 37, p. 1-30, 2022.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 4. Ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1998.

Capítulo 5
WEB CURRÍCULO E CURRÍCULOS NA EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA (EAD)
Neuberth Siqueira Nacif

WEB CURRÍCULO E CURRÍCULOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)

Neuberth Siqueira Nacif

Master of Science in Emergent Technologies in Education

MUST University

RESUMO

O artigo analisa as transformações do currículo no contexto da Educação a Distância (EAD), enfatizando a integração das tecnologias digitais e a construção do chamado web currículo. O tema central aborda como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) modificam práticas pedagógicas, reorganizam conteúdos e ampliam as possibilidades de interação no processo de ensino e aprendizagem. O objetivo do trabalho é compreender de que maneira o currículo pode ser ressignificado na EAD, considerando a cultura digital, a interatividade, a colaboração e a autonomia do estudante. Busca-se discutir como o web currículo ultrapassa a simples transposição de conteúdos do ensino presencial para o ambiente virtual, propondo uma estrutura mais dinâmica, hipertextual e participativa. A metodologia adotada baseia-se em pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de autores que discutem currículo, tecnologias educacionais e educação online. Foram examinadas obras e estudos acadêmicos que tratam das mudanças curriculares frente às inovações tecnológicas, bem como das práticas pedagógicas mediadas por ambientes virtuais de aprendizagem. O conteúdo pesquisado evidencia que o web currículo envolve planejamento flexível, uso de recursos multimídia, construção coletiva do conhecimento e desenvolvimento de competências digitais. Conclui-se que a EAD exige uma reorganização curricular que valorize a interação, a autonomia e a aprendizagem significativa, promovendo uma formação mais adequada às demandas da sociedade contemporânea conectada.

Palavras-chave: Currículo. Educação a Distância. Cultura Digital. Tecnologias Educacionais. Recursos Multimídia.

ABSTRACT

The article analyzes the transformations of the curriculum in the context of Distance Education (DE), emphasizing the integration of digital technologies and the development of the so-called web curriculum. The central theme addresses how Digital Information and Communication Technologies (DICT) modify pedagogical practices, reorganize content, and expand the possibilities for interaction in the teaching and learning process. The objective of the study is to understand how the curriculum can be redefined in Distance Education, considering digital culture, interactivity, collaboration, and student autonomy. It seeks to discuss how the web curriculum goes beyond the mere transposition of face-to-face teaching content to the virtual environment, proposing a more dynamic, hypertextual, and participatory structure. The adopted methodology is based on bibliographic research, grounded in the analysis of authors who discuss curriculum, educational technologies, and online education. Academic works and studies addressing curricular changes in light of technological innovations, as well as pedagogical practices mediated by virtual learning environments, were examined. The researched content shows that the web curriculum involves flexible planning, the use of multimedia resources, collective knowledge construction, and the development of digital competencies. It is concluded that Distance Education requires a curricular reorganization that values interaction, autonomy, and meaningful learning, promoting education that is better suited to the demands of contemporary connected society.

Keywords: Curriculum. Distance Education. Digital Culture. Educational Technologies. Multimedia Resources.

1 INTRODUÇÃO

A expansão das tecnologias digitais nas últimas décadas tem provocado mudanças significativas nos processos educacionais, especialmente na Educação a Distância (EAD). Nesse contexto, emerge a discussão sobre o web currículo e as novas configurações curriculares que se estruturam em ambientes virtuais de aprendizagem. A relevância do tema reside na necessidade de repensar concepções tradicionais de currículo, historicamente centradas na transmissão de conteúdos, diante de uma cultura digital marcada pela interatividade, pela conectividade e pela produção colaborativa do conhecimento.

O conceito de web currículo ultrapassa a simples digitalização de materiais didáticos, propondo uma organização curricular integrada às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), com foco na aprendizagem ativa, na autonomia do estudante e na construção coletiva do saber. Assim, o currículo na EAD passa a ser entendido como um processo dinâmico, hipertextual e flexível, articulado às práticas sociais mediadas pela tecnologia. Entre as principais linhas de pensamento que fundamentam esse debate destacam-se as abordagens construtivistas e sociointeracionistas, que defendem a centralidade do sujeito na aprendizagem e a importância das interações no processo formativo.

Entretanto, o tema também envolve controvérsias, como a discussão sobre a qualidade da EAD, a possível superficialidade das interações virtuais, a exclusão digital e os desafios relacionados à formação docente para o uso pedagógico das tecnologias. Tais questões reforçam a importância de analisar criticamente a organização curricular nesse contexto.

Este estudo tem como objetivo compreender como o web currículo redefine práticas pedagógicas na EAD, delimitando-se à análise teórica das concepções curriculares mediadas pelas TDIC. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, realizada por meio da seleção e análise de livros, artigos científicos e produções acadêmicas relevantes sobre currículo, cultura digital e educação online, buscando identificar convergências, divergências e contribuições teóricas.

O artigo está estruturado em três partes: inicialmente, discute-se o conceito de currículo e suas transformações; em seguida, aborda-se o web currículo na EAD e seus fundamentos teóricos; por fim, apresentam-se reflexões críticas e considerações acerca dos desafios e perspectivas dessa abordagem no cenário educacional contemporâneo.

2 CONCEITUANDO WEB CURRÍCULO E CURRÍCULOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)

Os conceitos de web currículo e de currículos na Educação a Distância (EAD) estão relacionados às transformações provocadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no campo educacional. O web currículo pode ser compreendido como uma proposta curricular que integra, de forma orgânica, as tecnologias digitais ao processo de ensino e aprendizagem, não se limitando à mera transposição de conteúdos do modelo presencial para o ambiente virtual. Segundo Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (2010), o web currículo articula práticas pedagógicas, tecnologias e cultura digital, promovendo a construção colaborativa do conhecimento em rede. Nessa perspectiva, o currículo passa a ser concebido como um espaço dinâmico, interativo e aberto à participação ativa dos estudantes.

No contexto da EAD, o currículo assume características próprias, como flexibilidade, organização modular, mediação tecnológica e centralidade na autonomia do estudante. Para José Manuel Moran (2015), a educação online exige metodologias inovadoras e uma reorganização curricular que favoreça a aprendizagem ativa e significativa, apoiada por ambientes virtuais interativos. Assim, o currículo na EAD não deve ser entendido apenas como um conjunto de conteúdos estruturados, mas como um processo que envolve interação, mediação pedagógica e construção coletiva.

Além disso, Pierre Lévy (1999) destaca que a cibercultura redefine as formas de produzir e compartilhar conhecimento, influenciando diretamente as práticas curriculares. Dessa forma, o web currículo dialoga com a lógica da hipertextualidade, da conectividade e da inteligência coletiva.

Em síntese, os currículos na EAD, quando orientados pela concepção de web currículo, pressupõem integração entre tecnologia e pedagogia, planejamento flexível e valorização da participação ativa dos sujeitos no processo formativo.

3 VANTAGENS

O web currículo e os currículos na Educação a Distância (EAD) apresentam diversas vantagens, especialmente no que se refere à inovação pedagógica, à flexibilidade e à ampliação das possibilidades de aprendizagem. Uma das principais contribuições é a integração significativa entre tecnologias digitais e práticas educativas, favorecendo metodologias mais ativas e participativas. De acordo com Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (2010), a incorporação das tecnologias ao currículo possibilita a construção colaborativa do conhecimento, ampliando espaços de interação e autoria dos estudantes.

Outra vantagem relevante é a flexibilidade de tempo e espaço, característica marcante da EAD. Essa modalidade permite que o estudante organize seus horários de estudo conforme suas necessidades, promovendo maior autonomia e personalização do processo formativo. Segundo José Manuel Moran (2015), a educação online favorece percursos de aprendizagem mais individualizados, respeitando ritmos e estilos diferentes.

Destaca-se também a ampliação do acesso à educação, democratizando oportunidades de formação para públicos geograficamente distantes ou com dificuldades de acesso ao ensino presencial. Além disso, o uso de recursos multimídia, hipertextuais e interativos contribui para tornar o aprendizado mais dinâmico e significativo. Conforme argumenta Pierre Lévy (1999), a cultura digital potencializa a inteligência coletiva, promovendo trocas de saberes em rede.

Por fim, o web currículo favorece o desenvolvimento de competências digitais essenciais à sociedade contemporânea, preparando os estudantes para atuar em contextos tecnológicos e colaborativos.

4 DESVANTAGENS

Apesar das contribuições significativas, o web currículo e os currículos na Educação a Distância (EAD) também apresentam limitações e desafios que precisam ser considerados criticamente. Uma das principais desvantagens refere-se à desigualdade de acesso às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). A exclusão digital pode comprometer a participação de estudantes que não dispõem de infraestrutura adequada ou competências tecnológicas, ampliando desigualdades educacionais. Conforme destaca Pierre Lévy (1999), a cibercultura oferece grandes possibilidades, mas não elimina as barreiras sociais e econômicas que interferem no acesso às redes.

Outro desafio está relacionado à qualidade das interações pedagógicas. Em alguns contextos, o uso inadequado das tecnologias pode resultar na simples transposição de conteúdos para ambientes virtuais, sem inovação metodológica. Para José Manuel Moran (2015), a educação online exige planejamento cuidadoso e metodologias ativas; quando isso não ocorre, há risco de superficialidade na aprendizagem e redução do engajamento discente.

Além disso, a formação insuficiente de professores para atuar na EAD pode comprometer a efetividade do web currículo. Segundo Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (2010), a integração crítica das tecnologias ao currículo requer desenvolvimento profissional contínuo, sem o qual as ferramentas digitais tendem a ser subutilizadas.

Também se destacam dificuldades como a necessidade de maior autonomia e disciplina por parte do estudante, o que pode levar à evasão quando não há acompanhamento adequado.

Assim, embora o web currículo amplie possibilidades, sua implementação demanda planejamento, inclusão digital e formação docente consistente.

5 DESAFIOS

Os desafios do web currículo e dos currículos na Educação a Distância (EAD) envolvem dimensões pedagógicas, tecnológicas e institucionais. Um dos principais desafios é a integração efetiva entre tecnologia e proposta pedagógica. Não basta inserir recursos digitais no ambiente virtual; é necessário que estejam articulados a objetivos formativos claros e a metodologias coerentes. Conforme argumenta Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (2010), a incorporação das tecnologias ao currículo exige reflexão crítica e reorganização das práticas pedagógicas, de modo que a tecnologia seja mediadora da aprendizagem e não apenas instrumento de transmissão de conteúdos.

Outro desafio relevante refere-se à formação docente. A atuação na EAD demanda competências específicas, como domínio das TDIC, planejamento de atividades interativas e acompanhamento contínuo dos estudantes. Para José Manuel Moran (2015), a inovação na educação online depende de professores preparados para trabalhar com metodologias ativas e estratégias colaborativas, o que requer investimento em formação continuada.

A promoção da interação significativa também constitui um desafio central. A ausência de contato presencial pode dificultar o engajamento e a construção de vínculos. Nesse sentido, Pierre Lévy (1999) destaca que a inteligência coletiva se concretiza quando há participação ativa e colaboração em rede, o que demanda ambientes virtuais bem estruturados.

Por fim, destacam-se questões como evasão, avaliação da aprendizagem em ambientes digitais e garantia de qualidade acadêmica. Assim, os desafios do web currículo na EAD exigem planejamento estratégico, inclusão digital e compromisso institucional com práticas pedagógicas inovadoras.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas permitiram compreender que o web currículo representa uma ressignificação do currículo tradicional no contexto da Educação a Distância, integrando de forma articulada tecnologias digitais, metodologias ativas e práticas colaborativas. Retomando o objetivo proposto, verificou-se que a organização curricular na EAD exige planejamento flexível, mediação pedagógica qualificada e intencionalidade formativa, superando a simples transposição de conteúdos para ambientes virtuais. Evidenciou-se que, quando fundamentado em concepções interativas e participativas, o web currículo favorece a autonomia discente, a

construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento de competências digitais; entretanto, sua efetivação depende de formação docente adequada, inclusão digital e compromisso institucional com a qualidade educacional.

Conclui-se, portanto, que os currículos na EAD demandam constante reflexão crítica e atualização frente às transformações da cultura digital. Recomenda-se o aprofundamento de estudos empíricos que investiguem práticas concretas de implementação do web currículo, bem como pesquisas que analisem seus impactos na aprendizagem e na redução das desigualdades educacionais, contribuindo para o aprimoramento contínuo das políticas e práticas na educação online.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Currículo e tecnologia: integração crítica na educação.** São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje.** São Paulo: Loyola, 2015.

Capítulo 6
INTEGRANDO NEUROCIÊNCIA, EDUCAÇÃO E
TECNOLOGIA: INOVAÇÕES PARA UM FUTURO DE
APRENDIZAGEM EFICAZ
Eduardo de Castro Campos

INTEGRANDO NEUROCIÊNCIA, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: INOVAÇÕES PARA UM FUTURO DE APRENDIZAGEM EFICAZ

Eduardo de Castro Campos

Master of Science in Emergent Technologies in Education

MUST University

RESUMO

O artigo explora a interseção da neurociência, educação e tecnologia como um campo de estudo emergente e promissor. A neurociência oferece uma percepção sobre como o cérebro humano processa, retém e aplica informações, fundamentais para o desenvolvimento de métodos educacionais eficazes. Nesse contexto, incluem-se a plasticidade neural, que permite adaptações cerebrais com base em experiências e a consolidação da memória, influenciada por fatores emocionais como a motivação e a dopamina. A tecnologia, por sua vez, facilita a aplicação desses conhecimentos através de ferramentas como plataformas de aprendizado adaptativo e realidade virtual, personalizando o ensino para atender às necessidades individuais dos alunos e tornando-o mais acessível e atrativo. A interlocução entre neurociência, educação e tecnologia não apenas promove práticas educacionais mais eficazes e inclusivas, mas também prepara os alunos para enfrentar os desafios de um mundo globalizado e em constante evolução. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica que se fundamentou nas contribuições de vários autores, incluindo Bear (2018), Domingues (2007), Izquierdo (2011), Lent (2010), Relvas (2010), (2007) e Taurion (2009). Os trabalhos desses autores foram utilizados como fundamento para as análises e discussões realizadas neste estudo.

Palavras-chave: Neurociência. Educação. Tecnologia.

ABSTRACT

The article explores the intersection of neuroscience, education and technology as an emerging and promising field of study. Neuroscience offers insight into how the human brain processes, retains and applies information, fundamental to developing effective educational methods. In this context, neural plasticity is included, which allows brain adaptations based on experiences and memory consolidation, influenced by emotional factors such as motivation and dopamine. Technology, in turn, facilitates the application of this knowledge through tools such as adaptive learning platforms and virtual reality, personalizing teaching to meet students' individual needs and making it more accessible and attractive. The dialogue between neuroscience, education and technology not only promotes more effective and inclusive educational practices, but also prepares students to face the challenges of a globalized and constantly evolving world. The research was conducted through a bibliographical review that was based on the contributions of several authors, including Bear (2018), Domingues (2007), Izquierdo (2011), Lent (2010), Relvas (2010), (2007) and Taurion (2009). The works of these authors were used as a basis for the analyzes and discussions carried out in this study.

Keywords: Neuroscience. Education. Technology.

1 INTRODUÇÃO

A interseção entre neurociência, educação e tecnologia tem se tornado um campo de estudo cada vez mais relevante e promissor. Compreender como o cérebro processa, retém e aplica informações é fundamental para o desenvolvimento de métodos educacionais que maximizem o aprendizado. A neurociência oferece percepções sobre os mecanismos cognitivos e emocionais que influenciam a aprendizagem, enquanto a tecnologia proporciona ferramentas inovadoras para aplicar esses conhecimentos de maneira eficaz e acessível.

Na educação contemporânea, a integração da neurociência tem o potencial de transformar práticas pedagógicas tradicionais. Professores e educadores podem utilizar dados neurocientíficos para criar ambientes de aprendizagem que se adaptem às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma educação mais personalizada. Além disso, a compreensão de como fatores como atenção, motivação e memória afetam o aprendizado pode ajudar a desenvolver estratégias mais eficazes para manter os alunos engajados e facilitar a aquisição de conhecimento.

A tecnologia, por sua vez, atua como um catalisador para essas inovações. Ferramentas digitais, como plataformas de aprendizado adaptativo, realidade virtual e inteligência artificial, estão redefinindo a maneira como o conteúdo educacional é apresentado e assimilado. Essas tecnologias permitem uma interação mais dinâmica e imersiva, que pode melhorar significativamente a experiência de aprendizado e torná-la mais atraente e eficaz. Além disso, a tecnologia possibilita a coleta e análise de grandes volumes de dados, oferecendo insights valiosos para a personalização e melhoria contínua dos processos educacionais.

O futuro da educação está, portanto, intrinsecamente ligado à integração dessas três áreas. As inovações que surgem dessa confluência têm o potencial de criar um sistema educacional mais eficaz, inclusivo e adaptável às necessidades de cada estudante. Ao explorar as sinergias entre neurociência, educação e tecnologia, podemos desenvolver abordagens que não apenas atendam às demandas do presente, mas também preparem os alunos para os desafios do futuro.

Este estudo busca investigar como a combinação de neurociência, educação e tecnologia pode promover uma aprendizagem ativa e eficaz no contexto do ensino-aprendizagem.

2 INTEGRAÇÃO NEUROCIÊNCIA, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

2.1 Neurociência

Segundo Lent (2010), a investigação sobre o cérebro é um campo antigo. Evidências indicam que há aproximadamente 7.000 anos, os ancestrais pré-históricos empregavam a

técnica da trepanação para tratar enfermidades como dores de cabeça e distúrbios mentais. Essa prática visava liberar maus espíritos que acreditavam estar presentes no cérebro dos indivíduos (Bear, 2008).

A neurociência é uma disciplina científica dedicada ao estudo do sistema nervoso, abrangendo desde aspectos moleculares e celulares até o comportamento e as funções cognitivas. Este campo multidisciplinar integra conhecimentos da biologia, química, física, psicologia, medicina e até mesmo da engenharia, visando compreender como os neurônios e as redes neuronais geram e regulam as atividades do cérebro e do restante do sistema nervoso. A evolução das técnicas de imagem e das ferramentas de biologia molecular tem permitido avanços significativos na compreensão das complexas interações entre os diversos componentes neuronais.

Um dos focos principais da neurociência é entender os mecanismos que regulam a plasticidade neural, ou seja, a capacidade do sistema nervoso de modificar sua estrutura e função em resposta a experiências e estímulos. Esse fenômeno é essencial para processos como o aprendizado e a memória. A plasticidade neural pode ocorrer em várias escalas, desde alterações nas sinapses até a geração de novos neurônios, um processo conhecido como neurogênese. Outra informação neurocientífica significativa para a melhoria da educação está relacionada à maneira como respondemos a recompensas. A relação entre incentivo e motivação segue uma função sigmoide, indicando que incentivos muito baixos ou muito altos, quando aumentados, têm pouco impacto na motivação (Lee, 2006; Livet, 2010). Estudos recentes indicam que a plasticidade não se limita ao desenvolvimento infantil, mas continua ao longo da vida, sendo fundamental para a adaptação e a recuperação de funções após lesões cerebrais.

A neurociência também investiga as bases biológicas de diversos transtornos neurológicos e psiquiátricos, como Alzheimer, Parkinson, depressão e esquizofrenia. Ao identificar as alterações neurobiológicas subjacentes a essas condições, os pesquisadores buscam desenvolver intervenções terapêuticas mais eficazes e direcionadas. Por exemplo, a descoberta de disfunções específicas em circuitos cerebrais e neurotransmissores tem levado ao desenvolvimento de medicamentos que podem aliviar sintomas ou retardar a progressão de certas doenças. Além disso, terapias baseadas em estimulação cerebral, como a estimulação magnética transcraniana, têm mostrado potencial em tratar uma variedade de distúrbios mentais.

Finalmente, a neurociência desempenha um papel crucial na interface com a inteligência artificial e a neurotecnologia, explorando como os princípios do funcionamento cerebral podem

inspirar o desenvolvimento de sistemas computacionais e dispositivos inovadores. A neurociência computacional, por exemplo, utiliza modelos matemáticos e simulações para estudar a dinâmica dos neurônios e das redes neurais. Assim, a neurociência continua a expandir nossos horizontes, revelando a intrincada e fascinante rede de processos que sustentam a vida consciente.

2.2 A Neurociência e Sua Relação Com Aprendizagem Eficaz

Na área da educação, o documento publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2003) destaca a importância da neurociência ao apresentar novas perspectivas sobre a aprendizagem fundamentadas em pesquisas cerebrais.

A neurociência tem se revelado fundamental para compreender e aprimorar os processos de aprendizagem, oferecendo percepções valiosas sobre como o cérebro adquire, processa e retém informações. Pesquisas neurocientíficas têm identificado mecanismos específicos, como a plasticidade sináptica, que são cruciais para o aprendizado. A plasticidade sináptica se refere à capacidade das conexões entre neurônios (sinapses) de se fortalecerem ou enfraquecerem em resposta à atividade neural, permitindo que o cérebro se adapte e se reconfigure com base nas experiências vividas. Esse entendimento é essencial para desenvolver métodos de ensino que aproveitem ao máximo a capacidade do cérebro de aprender e se adaptar.

Relvas (2012) argumenta que a Neurociência, ao interagir com a educação, abre oportunidades para que os educadores se tornem mediadores eficazes no ensino de qualidade, utilizando recursos pedagógicos que incentivem os alunos a refletirem sobre seu próprio pensamento. O entendimento do funcionamento cerebral tornou-se crucial para as práticas docentes, especialmente nos dias de hoje. Um aspecto chave da neurociência aplicada à aprendizagem é a identificação de estratégias que promovem a consolidação da memória, um processo pelo qual as informações são estabilizadas e armazenadas no cérebro. Além disso, o sono desempenha um papel importantíssimo na consolidação da memória, reforçando a importância de períodos adequados de descanso para um aprendizado eficaz. A neurociência mostra que o cérebro processa e organiza as informações adquiridas durante o dia enquanto dormimos, facilitando a retenção e a recuperação futura dessas informações.

De acordo com Domingues (2007), a aprendizagem é influenciada por fatores afetivos, e a intensidade emocional com que um professor transmite um conteúdo pode aumentar a probabilidade de o aluno memorizá-lo. Outro ponto importante é o papel das emoções e da motivação na aprendizagem. Izquierdo (2011) explica que a emoção desempenha um papel crucial na consolidação das informações na memória de longo prazo. Simultaneamente, ele

observa que a motivação é gerada por reações afetivas que liberam dopamina, uma substância que ativa a região do bem-estar no cérebro, incentivando a pessoa a focar sua atenção no que a afetou.

A neurociência revela que emoções positivas podem facilitar o aprendizado, enquanto o estresse crônico pode prejudicar a capacidade de adquirir e recordar informações. Neurotransmissores como a dopamina, que estão associados a sentimentos de prazer e recompensa, têm um impacto direto na motivação e na aprendizagem. Estruturas cerebrais como o hipocampo e a amígdala, que estão envolvidas no processamento de emoções, interagem com as regiões responsáveis pela memória e pela atenção, destacando a importância de um ambiente de aprendizado positivo e motivador para o sucesso educacional.

Portanto, a neurociência também sublinha a importância da individualização do ensino. Cada cérebro é único, com diferentes pontos fortes e fracos, estilos de aprendizagem preferidos e velocidades de processamento. Compreender essas variações pode ajudar educadores a adaptar suas abordagens para melhor atender às necessidades individuais dos alunos. Ferramentas como a neuroimagem e os testes neuropsicológicos podem fornecer insights sobre as preferências e habilidades de cada aluno, permitindo uma personalização do ensino que maximiza o potencial de aprendizado de cada indivíduo. Ao integrar essas descobertas neurocientíficas no campo educacional, podemos criar ambientes de aprendizado mais eficazes, inclusivos e adaptativos.

2.3 Neurociência, Educação e Tecnologia

Relvas (2010) define a aplicação da neurociência na educação como neuroeducação, afirmando que os avanços tecnológicos oferecem novas perspectivas para a aprendizagem. A relação entre neurociência, educação e tecnologia está se tornando cada vez mais integrada e significativa, oferecendo novas oportunidades para melhorar a eficácia dos processos educacionais. A neurociência fornece uma compreensão detalhada de como o cérebro aprende, processa e retém informações, enquanto a tecnologia oferece ferramentas inovadoras que podem ser aplicadas para personalizar e aprimorar a educação com base nesses insights científicos.

A neurociência contribui para a educação ao identificar os mecanismos cerebrais envolvidos na aprendizagem e na memória. Entendendo como diferentes áreas do cérebro são ativadas durante a aquisição de novas informações, os educadores podem adaptar suas metodologias para facilitar esses processos. Por exemplo, a pesquisa neurocientífica sobre a plasticidade sináptica e a consolidação da memória indica que práticas como a repetição

espaçada e o aprendizado ativo são mais eficazes. Esse conhecimento pode ser incorporado em plataformas educacionais baseadas em tecnologia, que podem ajustar automaticamente os planos de estudo e oferecer revisões periódicas para maximizar a retenção de informações.

Taurion (2009) destaca que ferramentas tecnológicas, como bibliotecas virtuais, aumentaram a eficiência na aquisição do conhecimento ao oferecerem acesso a livros, materiais acadêmicos e audiovisuais, entre outros, superando limitações de tempo e espaço. Além disso, a comunicação entre educadores e alunos foi otimizada através de e-mails, blogs e a organização de conteúdos na nuvem, proporcionando diversas formas de interação digital via internet. A tecnologia educacional (EdTech) aproveita os avanços em inteligência artificial, realidade aumentada e outras inovações para criar experiências de aprendizagem interativas e adaptativas.

Ademais, a neurociência e a tecnologia se combinam para apoiar a educação inclusiva, atendendo às necessidades de alunos com diferentes estilos de aprendizagem e desafios cognitivos. Como exemplo podemos citar as tecnologias assistivas, softwares de leitura para alunos com dislexia ou interfaces de comunicação para indivíduos com deficiências motoras e que são desenvolvidas com base em uma compreensão profunda dos processos neurais envolvidos. Ao integrar essas tecnologias na sala de aula, é possível criar um ambiente de aprendizagem mais equitativo e acessível, onde todos os alunos têm a oportunidade de prosperar.

A interlocução entre neurociência, educação e tecnologia está revolucionando a forma como entendemos e implementamos o ensino. Ao aplicar percepções neurocientíficas por meio de ferramentas tecnológicas avançadas, estamos criando um futuro educacional em que o aprendizado é mais eficiente, personalizado e inclusivo. Essa colaboração interdisciplinar promete transformar a educação, equipando os alunos com as habilidades e o conhecimento necessários para prosperar em um mundo cada vez mais complexo e interconectado.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interseção entre neurociência, educação e tecnologia está redefinindo radicalmente o cenário educacional contemporâneo. Ao integrar os avanços da neurociência, podemos desenvolver estratégias educacionais mais adaptativas e eficazes, alavancando um profundo entendimento dos processos cerebrais envolvidos na aprendizagem. A tecnologia desempenha um papel crucial ao viabilizar a implementação dinâmica dessas estratégias, ajustando-se às necessidades individuais dos alunos e oferecendo um suporte contínuo e personalizado. Esta

convergência cria um ambiente de aprendizagem altamente motivador e interativo, ampliando a capacidade dos estudantes de reter e aplicar conhecimentos de maneira significativa.

Além de melhorar a eficácia educacional, essa integração tem um impacto transformador na promoção da inclusão. Tecnologias assistivas baseadas em percepções neurocientíficas estão derrubando barreiras, proporcionando igualdade de acesso à educação. Desde softwares de leitura adaptativa para dislexia até interfaces de comunicação para indivíduos com deficiências motoras, essas ferramentas estão nivelando o campo educacional, garantindo que todos os alunos possam alcançar seu potencial máximo. Investir nessa interseção estratégica não só melhora a personalização do ensino, mas também constrói um sistema educacional mais inclusivo e equitativo, preparando as próximas gerações para enfrentar os desafios do futuro com confiança e competência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **Neurociências**: desvendando o sistema nervoso. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DOMINGUES, M. A. **Desenvolvimento e aprendizagem**: o que o cérebro tem a ver com isso? Canoas: Ulbra, 2007.

IZQUIERDO, I. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

LEE, D. Neuroeconomics: best to go with what you know? **Nature**, v. 441, n. 7095, p. 822-823, 2006.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios**: conceitos fundamentais de neurociência. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

LIVET, P. Rational choice, neuroeconomy and mixed emotions. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 365, n. 1538, p. 259-269, 2010.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Compreendendo o cérebro**: rumo a uma nova ciência do aprendizado. São Paulo: Senac, 2003.

RELVAS, M. P. **Neurociência e educação**: potencialidades dos gêneros humanos na sala de aula. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

RELVAS, M. P. **Neurociência na prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

TAURION, C. **Cloud computing**: computação em nuvem: transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

Capítulo 7
METODOLOGIAS ATIVAS E OS DESAFIOS ENFRENTADOS
PELO DOCENTE
Alessandra Paula Regis Garcia Inácio

METODOLOGIAS ATIVAS E OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELO DOCENTE

Alessandra Paula Regis Garcia Inácio

Master of Science in Emergent Technologies in Education

MUST University

RESUMO

As metodologias ativas promovem o protagonismo do aluno no processo de aprendizagem, exigindo do docente, habilidades para mediar saberes de forma criativa e dinâmica. No entanto, desafios como a resistência à mudança, a falta de formação pedagógica adequada e a limitação de recursos dificultam sua plena aplicação em sala de aula. O presente trabalho aborda a transição do ensino tradicional para metodologias ativas, visando compreender as principais barreiras enfrentadas pelos docentes e propor estratégias para sua superação. Este estudo teve como objetivo destacar as barreiras enfrentadas pelos professores na implementação de metodologias ativas e propor estratégias fundamentadas em evidências para apoiar a transição do ensino tradicional a práticas mais interativas e centradas no aluno. Para tanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em bases como SciELO, Google Acadêmico e periódicos indexados. Os resultados apontaram como principais desafios a resistência cultural, a formação continuada insuficiente, as limitações de infraestrutura, a sobrecarga de trabalho e lacunas na avaliação formativa. Como soluções, destacaram-se programas de capacitação específicos, apoio institucional, planejamento colaborativo e integração gradual de tecnologias educacionais. Conclui-se que a adoção efetiva de metodologias ativas depende de um esforço conjunto e contínuo entre professores, gestores e comunidade escolar, com investimento em recursos, formação e políticas de incentivo.

Palavras-chave: Ensino Tradicional. Desafios Docentes. Formação Continuada. Inovação Pedagógica.

ABSTRACT

Active methodologies promote student protagonism in the learning process, requiring teachers to have the skills to mediate knowledge in a creative and dynamic way. However, challenges such as resistance to change, lack of adequate pedagogical training, and limited resources hinder their full application in the classroom. This paper addresses the transition from traditional teaching to active methodologies, aiming to understand the main barriers faced by teachers and propose strategies to overcome them. This study aimed to highlight the barriers faced by teachers in implementing active methodologies and propose evidence-based strategies to support the transition from traditional teaching to more interactive and student-centered practices. To this end, a bibliographical search was carried out in databases such as SciELO, Google Scholar, and indexed journals. The results indicated that the main challenges were cultural resistance, insufficient continuing education, infrastructure limitations, work overload, and gaps in formative assessment. Specific training programs, institutional support, collaborative planning, and gradual integration of educational technologies stood out as solutions. It is concluded that the effective adoption of active methodologies depends on a joint and continuous effort between teachers, managers and the school community, with investment in resources, training and incentive policies.

Keywords: Traditional Teaching. Teaching Challenges. Continuing Education. Pedagogical Innovation.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o modelo de ensino tradicional, centrado na exposição expositiva do professor e na recepção passiva dos alunos, tem sido alvo de críticas devido à sua limitada capacidade de desenvolver competências como pensamento crítico, colaboração e autonomia (Gama et al., 2021). Com o avanço das tecnologias educacionais e as demandas por práticas mais inovadoras, as metodologias ativas surgiram como alternativa capaz de envolver o estudante em atividades práticas, colaborativas e centradas em problemas reais (Lima Fontes et al., 2021).

Estudos em cursos da área da saúde têm demonstrado que práticas como Problema Baseado em Aprendizagem (PBL), sala de aula invertida e projetos colaborativos favorecem maior engajamento discente e retenção do conteúdo, rompendo com o tradicionalismo disciplinador e promovendo a autonomia do aluno (da Rosa Borges et al., 2022; Leite et al., 2021). Ademais, pesquisas na área de Enfermagem apontam que a adoção de metodologias ativas contribui para a construção de competências práticas e reflexivas, essenciais à formação profissional (Lima Fontes et al., 2021).

Entretanto, a transição para essas abordagens requer mudanças profundas na prática docente e na organização institucional. Segundo Rolim (2022), o retorno às aulas presenciais evidenciou o peso das metodologias tradicionais, com professores pouco preparados para integrar atividades interativas e centradas no aluno, resultando em sobrecarga de trabalho e resistência cultural. Quais são as principais barreiras enfrentadas pelos docentes na transição do ensino tradicional para metodologias ativas e que estratégias podem ser implementadas para superá-las?

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender de forma aprofundada as dificuldades que impedem a adoção plena das metodologias ativas, de modo a orientar políticas institucionais e programas de formação docente. Identificar soluções viáveis contribui não apenas ao aprimoramento da prática pedagógica, mas também ao aumento da qualidade do ensino e da aprendizagem, alinhando-se às exigências contemporâneas de desenvolvimento de habilidades para o século XXI (Gama et al., 2021; da Rosa Borges et al., 2022).

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica em bases como SciELO, Google Acadêmico e Periódicos indexados, selecionando estudos publicados nos últimos 5 anos sobre metodologias ativas e ensino tradicional. Foram incluídos artigos completos que abordassem tanto as barreiras quanto às estratégias de superação, conforme critérios de relevância e qualidade metodológica.

Este estudo teve como objetivo destacar as barreiras enfrentadas pelos professores na implementação de metodologias ativas e propor estratégias fundamentadas em evidências para apoiar a transição do ensino tradicional a práticas mais interativas e centradas no aluno.

O desenvolvimento foi estruturado em abordar, inicialmente, as diferenças entre o ensino tradicional e as metodologias ativas, destacando seus fundamentos teóricos e implicações no processo de aprendizagem. Em seguida, analisa-se como essas abordagens vêm sendo aplicadas em diferentes áreas do conhecimento e, por fim, discute-se os principais desafios enfrentados pelos docentes na implementação efetiva dessas metodologias, considerando aspectos pedagógicos, estruturais e culturais.

2 METODOLOGIAS ATIVAS E ENSINO TRADICIONAL

O ensino tradicional caracteriza-se pela centralidade do professor como transmissor de conhecimentos e pelo papel passivo do aluno na recepção da informação. “Essa abordagem tem suas raízes em modelos behavioristas e na lógica de banco de dados, em que o estudante guarda e repete conteúdos” (Gama et al., 2021, p. 3). Ainda que amplamente disseminado, o tradicionalismo tem sido apontado como limitador do desenvolvimento de habilidades críticas e colaborativas, imprescindíveis no século XXI (Rolim, 2022).

Em contraposição, as metodologias ativas propõem colocar o estudante no centro do processo de aprendizagem, “estimulando-o a construir conhecimento por meio de resolução de problemas, projetos colaborativos e reflexões críticas” (Lima Fontes et al., 2021, p. 2). Essas práticas exigem do docente o papel de mediador e facilitador, demandando mudança de postura e formação específica na condução de atividades mais dinâmicas.

No campo da medicina, a comparação entre Problem-Based Learning (PBL) e métodos tradicionais evidencia ganhos em motivação e retenção do conteúdo por parte dos estudantes que vivenciam situações-problema reais (da Rosa Borges et al., 2022). Os autores destacam, contudo, que o sucesso do PBL depende de preparo prévio do docente para formular casos clínicos consistentes e conduzir dinâmicas de grupo com eficácia.

Especificamente no ensino de química, Gama et al. (2021) apontam que o tradicionalismo disciplinador, centrado em aulas expositivas e exercícios mecanicistas, fortalece a visão fragmentada do conhecimento e desestimula a curiosidade investigativa. Em contrapartida, Leite et al. (2021) mostram que metodologias ativas, como laboratórios invertidos e estudos de caso, elevam o engajamento discente e permitem articular teoria e prática de forma mais integrada.

Na formação em enfermagem, trabalhos como o de Lima Fontes et al. (2021) demonstram que atividades baseadas em simulações e aprendizagem cooperativa contribuem para a superação do modelo tradicional, ampliando a capacidade dos alunos de tomar decisões clínicas fundamentadas e de trabalhar em equipe. A pesquisa também ressalta a importância de avaliações formativas contínuas, em vez de provas meramente somativas.

No contexto da pediatria, Faria e Amaral (2021) realizaram revisão narrativa apontando que metodologias ativas, especialmente a sala de aula invertida e a aprendizagem entre pares, favorecem maior participação dos residentes e promovem reflexão sobre a prática clínica. Mesmo assim, os autores sublinham que o êxito depende de infraestrutura adequada e de apoio institucional para desenvolvimento de materiais multimídia.

Nesse sentido, as metodologias ativas representam uma alternativa inovadora e necessária ao modelo tradicional de ensino, promovendo aprendizagens mais significativas, colaborativas e alinhadas às demandas do século XXI. Contudo, sua efetiva implementação exige superação de desafios relacionados à cultura institucional, formação docente e estrutura física, sendo essencial o engajamento contínuo de professores, gestores e políticas educacionais para garantir um ambiente propício à transformação pedagógica.

3 DESAFIOS E BARREIRAS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

Um dos principais obstáculos é a resistência cultural tanto de professores quanto de alunos, acostumados ao modelo tradicional de “mão única”. Rolim (2022) relata que, no retorno às aulas presenciais pós-pandemia, muitos docentes reticentes voltaram a privilegiar exposições expositivas, por sentirem-se mais seguros nesse formato. Da mesma forma, da Rosa Borges et al. (2022) mostram que estudantes treinados em métodos tradicionais podem reagir com insegurança diante de demandas de autoaprendizagem.

A formação continuada insuficiente constitui outra barreira significativa. Lima Fontes et al. (2021) e Leite et al. (2021) enfatizam que muitos programas de desenvolvimento docente carecem de módulos específicos sobre design instrucional ativo, deixando professores despreparados para planejar e avaliar atividades colaborativas. Sem capacitação direcionada, a adoção torna-se superficial ou episódica.

As limitações de infraestrutura também interferem na aplicação de metodologias ativas. Gama et al. (2021) apontam que a carência de laboratórios bem equipados e de dispositivos tecnológicos em quantidade suficiente inviabiliza práticas de sala de aula invertida ou simulações virtuais. Faria e Amaral (2021) complementam que, na área da saúde, a falta de

softwares de simulação clínica ou ambientes de aprendizagem baseados em realidade virtual compromete a fidelidade dos cenários propostos.

Além disso, a sobrecarga de trabalho docente, resultado de turmas numerosas, tarefas administrativas e planejamento de atividades convencionais, limita o tempo disponível para desenvolver recursos pedagógicos ativos (Rolim, 2022; Lima Fontes et al., 2021). Muitos professores recorrem a adaptações pontuais, sem efetuar mudanças estruturais no currículo ou no cronograma de aula.

A avaliação representa outro desafio: métodos ativos exigem instrumentos formativos e rubricas claras para mensurar competências como colaboração e pensamento crítico. Da Rosa Borges et al. (2022) alertam que, sem diretrizes institucionais para avaliação contínua, docentes retornam a provas tradicionais, de caráter sumativo, que não refletem o aprendizado gerado pelas dinâmicas ativas. Gama et al. (2021) reiteram a necessidade de alinhamento entre objetivos, atividades e critérios de avaliação para garantir coerência pedagógica.

Existem lacunas na pesquisa sobre a escalabilidade e sustentabilidade de práticas ativas em diferentes contextos educacionais. Leite et al. (2021) destacam a carência de estudos longitudinais que acompanhem a adesão docente ao longo do tempo, enquanto Faria e Amaral (2021) sugerem aprofundar investigações sobre o impacto de variações culturais e organizacionais na eficácia dessas metodologias. Essas lacunas indicam caminhos para futuras pesquisas e para o aprimoramento de políticas institucionais.

Apesar do potencial transformador das metodologias ativas, sua implementação enfrenta barreiras estruturais, pedagógicas e culturais. A resistência dos envolvidos, a falta de formação específica e a limitação de recursos comprometem sua eficácia no ambiente educacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o levantamento dos achados, os estudos indicam que, embora as metodologias ativas ofereçam um caminho promissor para a construção de aprendizagens mais significativas e centradas no estudante, sua adoção plena esbarra em desafios que vão desde a resistência cultural até a insuficiência de infraestrutura e de formação docente. Superar essas barreiras demanda um esforço articulado entre professores, gestores e instituições, de modo a estabelecer políticas de apoio que incluam programas de capacitação contínua, investimento em recursos tecnológicos e revisão dos modelos avaliativos. A reorganização do planejamento didático para integrar progressivamente práticas ativas, aliada a um ambiente colaborativo de troca de

experiências entre pares, também se mostra essencial para consolidar essa transformação pedagógica.

A transição efetiva do ensino tradicional para as abordagens ativas requer um compromisso de longo prazo, no qual a inovação seja sustentada por reflexões periódicas sobre resultados, ajustes nas estratégias e envolvimento de toda a comunidade escolar. Ao adotar soluções alinhadas às especificidades de cada contexto, os docentes poderão não apenas incrementar o engajamento e a autonomia dos alunos, mas também preparar cidadãos mais críticos, criativos e aptos a enfrentar os complexos desafios do século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DA ROSA BORGES, I.; FONTOURA, L. G. O.; RAMOS, M. J. A.; NUNES, M. D. C. H.; CASTILHO-FERNANDES, A.; DINIZ, J. A. R.; MORAES FILHO, A. V. Metodologia ativa: um paralelo entre o método PBL e o tradicional para os cursos de medicina. **Conjecturas**, v. 22, n. 15, p. 876-883, 2022.

DE LIMA FONTES, F. L.; DE ARAÚJO BEZERRA, A. M. F.; DA SILVA, H. L. L.; DO ESPÍRITO SANTO, I. M. B.; MARQUES, T. M. C.; MORAIS, M. J. A.; MELO, M. M. Utilização de metodologias ativas no curso de graduação em Enfermagem: uma oportunidade de superação do modelo de ensino tradicional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e35410111774, 2021.

FARIA, B. C. D.; AMARAL, C. G. D. O uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem em pediatria: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, e076, 2021.

GAMA, R. S.; ANDRADE, J. S.; DE JESUS SANTANA, E.; DE SOUZA, J. G. S.; DE SANTANA, E. M. Metodologias para o ensino de química: o tradicionalismo do ensino disciplinador e a necessidade de implementação de metodologias ativas. **Scientia Naturalis**, v. 3, n. 2, 2021.

LEITE, K. N. S.; DE SOUSA, M. N. A.; NASCIMENTO, A. K. F.; DE SOUZA, T. A. Utilização da metodologia ativa no ensino superior da saúde: revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 25, n. 2, 2021.

ROLIM, R. C. Impactos do ensino tradicional durante a retomada das aulas presenciais: artigo mais acessado da revista no ano de 2022!. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 4, e341363, 2022.

Capítulo 8
A ASCENSÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
RECONFIGURANDO OS MODELOS DE NEGÓCIOS E O
TRABALHO EM 40 ANOS
Saulo Ladislau Monteiro

A ASCENSÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RECONFIGURANDO OS MODELOS DE NEGÓCIOS E O TRABALHO EM 40 ANOS

Saulo Ladislau Monteiro

Master of Science in Business Administration

MUST University

RESUMO

O presente artigo tem como objeto oferecer uma reflexão sobre as transformações nos modelos de negócios, nos ambientes de trabalho e nas competências de gestão face ao avanço da Inteligência Artificial (IA) e da robotização num horizonte de quatro décadas. Este estudo, de natureza bibliográfica, buscou identificar como a integração de sistemas autônomos reconfigurará as estruturas corporativas e as relações laborais a médio (20 anos) e longo prazo (40 anos). Através de uma revisão da literatura contemporânea, o artigo analisa o impacto destas tecnologias em setores estratégicos como a medicina, o direito, a logística e a engenharia, correlacionando-as aos desafios éticos dos direitos humanos e da privacidade no ecossistema do *Big Data* e da Internet das Coisas (IOT). Os resultados da pesquisa indicam que, embora a automação substitua tarefas operacionais, não extinguirá o trabalho humano; pelo contrário, exigirá uma transição para a "Inteligência Aumentada". Neste paradigma, as competências socioemocionais (*soft skills*), a criatividade e a visão ética consolidam-se como diferenciais competitivos fundamentais perante a precisão dos algoritmos. Conclui-se que a perenidade das corporações dependerá da capacidade dos gestores em mediar a colaboração simbiótica entre humanos e máquinas. É imperativo que a inovação tecnológica seja balizada por marcos regulatórios robustos que assegurem a dignidade humana e a cidadania digital num mundo hiperconectado. Este estudo reforça que o sucesso organizacional futuro reside na harmonização entre a eficiência da IA e a essência estratégica e ética do capital humano.

Palavras-chave: Inteligência Artificial (IA). Futuro do Trabalho. Planejamento Estratégico. Direitos Humanos.

ABSTRACT

This article offers a reflection on the transformations in business models, work environments, and management competencies in the face of the advancement of Artificial Intelligence (AI) and robotization over a four-decade horizon. This bibliographic study sought to identify how the integration of autonomous systems will reconfigure corporate structures and labor relations in the medium term (20 years) and long term (40 years). Through a review of contemporary literature, the article analyzes the impact of these technologies in strategic sectors such as medicine, law, logistics, and engineering, correlating them with the ethical challenges of human rights and privacy within the Big Data and Internet of Things (IoT) ecosystem. Research results indicate that while automation replaces operational tasks, it will not extinguish human labor; on the contrary, it will require a transition to "Augmented Intelligence." In this paradigm, socio-emotional skills (*soft skills*), creativity, and ethical vision consolidate as fundamental competitive advantages against algorithmic precision. The study concludes that the longevity of corporations will depend on the ability of managers to mediate the symbiotic collaboration between humans and machines. It is imperative that technological innovation be guided by robust regulatory frameworks that ensure human dignity and digital citizenship in a hyperconnected world. This study reinforces that future organizational success lies in the harmonization between AI efficiency and the strategic and ethical essence of human capital.

Keywords: Artificial Intelligence (AI). Future of Work. Strategic Planning. Human Rights.

1 INTRODUÇÃO

A contemporaneidade é definida pela Indústria 4.0, ou Quarta Revolução Industrial, termo cunhado para descrever a rápida transformação digital e a integração de tecnologias disruptivas em todas as esferas da sociedade. Esse movimento é caracterizado pela fusão de tecnologias digitais, físicas e biológicas que desafiam as estruturas organizacionais tradicionais. Nas próximas duas décadas e em um horizonte mais longo de quarenta anos, a formatação dos modelos de negócios será ditada pela capacidade de integração de sistemas autônomos e pela onipresença da Internet das Coisas (IOT). Este cenário não apenas redefinirá a produtividade, mas imporá uma reflexão crítica sobre como as corporações devem se adaptar a um ambiente híbrido de colaboração entre humanos e máquinas.

O desenvolvimento deste artigo percorre a análise da IA como um campo universal, impactando desde a base operacional até os processos de alta complexidade em áreas acadêmicas e médicas. Discute-se como o *Big Data* serve como o combustível para algoritmos de aprendizado de máquina (*Machine Learning*), permitindo que sistemas inteligentes não apenas processem dados, mas desenvolvam competências de análise semelhantes às humanas. A introdução desta tecnologia no cotidiano corporativo levanta questões imediatas sobre a privacidade e a segurança dos dados sensíveis, exigindo novos paradigmas de governança.

Serão examinadas as aplicações da IA na logística e na engenharia, setores onde a robotização já apresenta resultados disruptivos. A discussão abordará a necessidade de revisitar questões sociais urgentes, como a especialização da mão de obra e o risco de marginalização de profissionais cujas competências técnicas tornaram-se obsoletas frente à precisão algorítmica. O texto explora o conceito de "Inteligência Aumentada", sugerindo que o diferencial humano residirá em habilidades que as máquinas ainda não conseguem replicar de forma fidedigna, como a criatividade e a inteligência emocional.

Subsidiariamente, a análise se estenderá ao interesse na área acadêmica, sua integração ao ensino e ao campo do direito e da justiça. O uso de sistemas automatizados na análise processual e na identificação de precedentes jurídicos altera a dinâmica dos tribunais, trazendo eficiência, mas também dilemas éticos sobre a transparência e a imparcialidade. Questiona-se como será possível manter o princípio do "juiz natural" em um ambiente onde o suporte decisório é cada vez mais mediado por inteligências não biológicas e bases de dados monumentais que podem conter vieses históricos, o que justifica a necessidade de marcos regulatórios robustos.

Este trabalho tem o objetivo de abordar as estratégias necessárias para a convivência em um mundo hiperconectado, focando no papel do gestor como um mediador ético e responsável

por conduzir a transição para modelos de negócios centrados no humano, equilibrando a busca por eficiência com a responsabilidade social. Para fundamentar tais reflexões, o presente estudo foi realizado por meio do método de Pesquisa Bibliográfica, buscando a coleta e análise de dados a partir de artigos, livros, revistas científicas e trabalhos acadêmicos pertinentes ao tema. O artigo conclui que a preservação da privacidade e dos direitos humanos não é um obstáculo à inovação, mas um pré-requisito fundamental para que a revolução tecnológica resulte em um progresso social efetivo, inclusivo e sustentável para as gerações futuras.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Definições e Horizontes da IA

A compreensão da IA como motor de transformação requer sua definição como um campo que busca sistematizar atividades intelectuais humanas. Russell e Norvig (2022) argumentam que a IA contemporânea não se limita a tarefas repetitivas, abrangendo uma vasta gama de subcampos, desde funções gerais de aprendizado e percepção até tarefas ultraespecíficas, como diagnósticos médicos e criações artísticas. Essa universalidade sugere que, em um horizonte de 20 anos, a IA deixará de ser uma ferramenta acessória para se consolidar como uma infraestrutura invisível e onipresente nos processos decisórios.

O volume massivo de informações gerado pelo *Big Data* é o combustível que permite a evolução da simulação da inteligência humana para níveis de sofisticação sem precedentes. Conforme discutido por von Calmbach et al. (2025), a capacidade de detectar padrões e estabelecer nexos de causalidade permite que a IA atue em áreas de alta complexidade. Na engenharia, essa evolução manifesta-se no design generativo e na manutenção preditiva, onde algoritmos antecipam falhas estruturais antes que ocorram, otimizando o ciclo de vida de produtos. Já na logística, a IA reconfigura a cadeia de suprimentos através da otimização de rotas em tempo real e da gestão autônoma de estoques, transformando a eficiência operacional em uma vantagem competitiva onipresente.

2.2 Impactos na Educação e nas Produções Acadêmicas

Na área acadêmica, a produção científica sobre a IA na educação tem apresentado um crescimento exponencial, refletindo a relevância de sua integração aos processos de ensino e aprendizagem. Bassani e Gonzales Chena (2025) evidenciam, em seus estudos, um aumento significativo na produção de teses de doutorado a partir de 2022, demonstrando o esforço da academia em compreender como a IA pode contribuir para o aprimoramento das práticas

pedagógicas no contexto do ensino superior, bem como para o desenvolvimento de novas ferramentas educacionais, apontando para uma reconfiguração progressiva dos currículos e das metodologias no ensino.

Entretanto, Silva e Santos (2025) advertem que o impacto da IA generativa no ensino superior exige uma revisão profunda da integridade acadêmica e do papel do docente. Um desafio crítico reside na desigualdade de acesso à infraestrutura tecnológica, que pode aprofundar o abismo educacional entre nações e estratos sociais, transformando a inovação em um vetor de exclusão e marginalização social no âmbito educacional.

2.3 Trabalho, Gestão e Inteligência Aumentada

O impacto no mercado de trabalho e na produtividade é visto através de uma dicotomia entre eficiência e substituição. Irigaray et al. (2025) apontam que a automação promovida pela IA facilitou o ritmo de trabalho ao maximizar o tempo anteriormente gasto com tarefas repetitivas e exaustivas, como a triagem de materiais ou o monitoramento de processos industriais repetitivos. Contudo, essa otimização levanta a preocupação de Benanav (2025) sobre o futuro do trabalho, sugerindo que, embora a tecnologia crie novas oportunidades, a velocidade da automação pode superar a capacidade de realocação da mão de obra, exigindo investimentos governamentais e corporativos massivos em programas de requalificação (*reskilling*), permitindo que os profissionais foquem em atividades de maior valor agregado, como a gestão de crises e a inovação estratégica.

Em um cenário de longo prazo (40 anos), Adans (2025) sugere que a convivência entre entidades biológicas e robóticas será a norma social, nesse contexto híbrido, o papel do gestor será o de um curador de talentos e um guardião da ética corporativa. Yu et al. (2024) argumentam que a tomada de decisão organizacional muda profundamente com a IA, uma vez que o gestor passa a lidar com recomendações algorítmicas de alta fidelidade, mas que carecem de contexto cultural e sensibilidade humana. A liderança, portanto, deverá focar em habilidades de mediação e visão estratégica para equilibrar a eficiência da máquina com a criatividade humana.

2.4 Ética, Privacidade e Direito

O ambiente de trabalho hiperconectado pelos dispositivos de IOT gera uma vigilância constante, colocando em risco a privacidade e a autodeterminação informativa. Ferreira Filho e Rodrigues (2025) alertam para a vulnerabilidade digital da população e a necessidade urgente de educação em cibersegurança e direito digital. A cidadania na era da IA depende da formação

crítica dos indivíduos, para que possam compreender como seus dados são coletados e utilizados no âmbito do *Big Data*, evitando que o monitoramento se torne uma ferramenta de controle social ou discriminação algorítmica.

Por fim, a aplicação da IA no direito e na justiça apresenta-se como um dos maiores desafios regulatórios. Segundo Nunes Júnior (2025), a automação jurídica pode acelerar a tramitação de processos, mas deve respeitar as garantias fundamentais. O uso de sistemas inteligentes para a análise de jurisprudência deve ser acompanhado de uma análise crítica para evitar que vieses contidos nas bases de dados perpetuem injustiças. A proteção de dados e os direitos humanos devem ser o norte para qualquer inovação jurídica, garantindo que a tecnologia sirva à justiça e não apenas à celeridade processual (Santos et al., 2025).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões sobre os horizontes de 20 e 40 anos indicam que a IA não é apenas uma revolução técnica, mas um confronto existencial entre a máquina e a humanidade. O futuro das corporações exigirá que a inovação seja guiada por valores fundamentais, sob o risco da busca pela eficiência aniquilar a essência da experiência humana no trabalho. Nesse contexto, o gestor do futuro não será apenas aquele que domina a tecnologia, mas aquele que compreende o seu limite ético e moral, compreendendo-os entre o processamento de dados e a tomada de decisão responsável.

A substituição de profissões técnicas por sistemas autônomos é uma realidade iminente, porém a marginalização de profissionais não qualificados pode ser mitigada através de políticas educacionais focadas na cidadania digital. A educação jurídica e tecnológica torna-se, portanto, o principal instrumento para reduzir as vulnerabilidades em sociedades hiperconectadas. A requalificação profissional deve transcender o treinamento operacional, focando no desenvolvimento de competências exclusivamente humanas, como a empatia, a mediação de conflitos e o pensamento crítico.

Adicionalmente, a integração da tecnologia na educação deve promover uma aprendizagem personalizada que respeite as individualidades cognitivas, combatendo desigualdades históricas de acesso. No campo do direito, a automação deve atuar como um suporte cognitivo, preservando a centralidade do julgamento humano para sustentar a confiança nas instituições judiciárias. A transparência algorítmica e a proteção de dados pessoais consolidam-se como pilares para a sustentabilidade de qualquer sistema de governança baseado em *Big Data*.

Com base nas revisões bibliográficas realizadas e estudos sobre o tema abordado, pode-se inferir que a convivência em um mundo monitorado por dispositivos de IOT e governado por IA exigirá um novo contrato social entre empresas, trabalhadores e sociedade, pautado no humanismo tecnológico, tendo o sucesso das organizações pertencentes àquelas que souberem utilizar a inteligência das máquinas para potencializar a dignidade e a potencialidade humana. A revolução em curso oferece a promessa de libertar o indivíduo de tarefas repetitivas, mas essa liberdade só será efetiva se acompanhada por uma visão ética que transforme a eficiência tecnológica em um vetor de progresso humano, social e sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADANS, T. **2050**: humanos mecânicos, robôs humanizados. Curitiba: Appris, 2025.

BASSANI, M.; GONZALES CHENA, A. E. Inteligência artificial e educação: uma revisão sistemática das teses de doutorado defendidas entre 2019 e 2023. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 11, n. 1, p. 84-98, 2025.

BENANAV, A. **Automação e o futuro do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2025.

FERREIRA FILHO, M.; RODRIGUES, A. P. Direito digital e inteligência artificial: desafios, inclusão e cidadania na era tecnológica. **Revista Ensino, Educação & Ciências Exatas**, v. 7, edição especial, p. 713-717, 2025.

IRIGARAY, H. A. R. et al. Automação limitada: um novo olhar analítico para a inteligência artificial. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 23, n. 2, e93456, 2025.

NUNES JÚNIOR, A. T. N. Aplicação da inteligência artificial (IA) ao direito: desafios e impactos. **Revista Controle – Doutrina e Artigos**, v. 23, n. 2, p. 106-121, 2025.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

SANTOS, E. C. F. R. et al. **Direitos humanos, mundo digital e inovação jurídica**. Goiânia: Kelps, 2025.

SILVA, J. R.; SANTOS, M. L. O impacto da inteligência artificial generativa na produção acadêmica e nos currículos do ensino superior. **Revista Brasileira de Educação e Tecnologia**, v. 14, n. 1, p. 45-62, 2025.

VON CALMBACH, A. C.; TOMAZ, A. D. S. L.; SERZEDELLO, J. E. M. Educação, ensino e a inteligência artificial: uma revisão de literatura em ciências humanas. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 9, n. 1, p. 1-23, 2025.

YU, A. S. O. et al. Tomada de decisão nas organizações: o que muda com a inteligência artificial? **Estudos Avançados**, v. 38, n. 111, p. 327-348, 2024.

Capítulo 9
A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA
RESILIÊNCIA E DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL
ENQUANTO PROFISSIONAL
Fernandes Soares da Silva

A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA RESILIÊNCIA E DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL ENQUANTO PROFISSIONAL

Fernandes Soares da Silva

Master of Science in Business Administration

MUST University

RESUMO

O estudo da resiliência e da inteligência emocional são de suma importância para o desenvolvimento de habilidades e do bem-estar no ambiente organizacional. É necessário a compreensão das emoções e seu impacto na vida pessoal e profissional do indivíduo. A resiliência é a capacidade que temos de nos adaptarmos a situações adversas e se recuperar das dificuldades cotidianas, já a inteligência emocional envolve a capacidade de conhecer, reconhecer, entender e gerenciar as próprias emoções e a dos outros. Desta forma, os pontos abordados neste trabalho dizem respeito a resiliência e a inteligência emocional com os profissionais e seus desafios nas organizações, além, da importância da comunicação neste processo. Almeja-se que os estudos e as situações apresentadas proporcionem uma breve reflexão sobre a importância da adoção de estratégias para o desenvolvimento da resiliência e da inteligência emocional e como as organizações podem auxiliar no desenvolvimento de seus colaboradores no desempenho das atividades.

Palavras-chave: Resiliência. Inteligência Emocional. Comunicação. Organizações.

ABSTRACT

The study of resilience and emotional intelligence is crucial for the development of skills and well-being in organizational environments. Understanding emotions and their impact on an individual's personal and professional life is essential. Resilience refers to our ability to adapt to adverse situations and recover from daily difficulties, while emotional intelligence involves the capacity to know, recognize, understand, and manage one's own emotions and those of others. This paper addresses resilience and emotional intelligence concerning professionals and their challenges within organizations, as well as the importance of communication in this process. It aims to provide a brief reflection on the significance of adopting strategies for developing resilience and emotional intelligence and how organizations can support their employees in performing their tasks.

Keywords: Resilience. Emotional intelligence. Communication. Organizations.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como metodologia a revisão bibliográfica com uma abordagem qualitativa para buscar responder sobre como o profissional pode desenvolver sua resiliência e inteligência emocional, quais os desafios encontram no processo de desenvolvimento e como as organizações podem auxiliar seus colaboradores a desenvolver a resiliência e a inteligência emocional.

Este paper teve como metodologia a revisão bibliográfica realizada a partir do referencial teórico abordado na disciplina e selecionado de acordo com as discussões sobre o contexto da resiliência e inteligência emocional no contexto organizacional.

A presente atividade de pesquisa utilizou o método de estudo de caso, cuja avaliação sobre os pressupostos teóricos por meio da leitura foi crucial para promover a reflexão sobre o tema abordados de forma positiva e crítica.

Atualmente o desenvolvimento da resiliência e inteligência emocional são relevantes para o desenvolvimento profissional e das organizações uma vez que as emoções influenciam o desempenho e a capacidade de enfrentamento de desafios os quais impactam sobre maneira o atingimento dos objetivos organizacionais.

Neste estudo buscou evidenciar como os profissionais podem desenvolver a resiliência e inteligência emocional identificando os desafios a serem enfrentados e quais as ações as organizações podem desenvolver para melhoria dessas habilidades. Por fim, procurou-se responder os seguintes pontos: Como o profissional pode desenvolver sua resiliência e inteligência emocional? Quais os desafios que os profissionais encontram no processo de desenvolvimento da resiliência e inteligência emocional? Como as organizações podem auxiliar seus colaboradores a desenvolver a resiliência e inteligência emocional.

2 COMO O PROFISSIONAL PODE DESENVOLVER A RESILIÊNCIA E INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

O desenvolvimento da resiliência e da inteligência emocional é algo abrangente e dinâmico, principalmente no universo das emoções que cada indivíduo carrega consigo, por ser único, sendo ambos determinantes no bem-estar e no clima dos profissionais.

Segundo Mallark (1988 apud FARSEN; COSTA; SCAPINI,2017) pessoas resilientes respondem às mudanças organizacionais com maior rapidez e eficiência. Já a inteligência emocional para Goleman (2011), é a maneira como gerenciamos a nós (nível intrapessoal) e a nossos relacionamentos (nível interpessoal). Deste modo, é de suma importância o

desenvolvimento da resiliência e da inteligência emocional em quanto profissional, sendo um marco para o bem-estar e sucesso nas organizações.

Ante ao exposto, abordaremos algumas estratégias que podem contribuir para o desenvolvimento da resiliência e inteligência emocional.

Autoconhecimento, segundo a psicologia, significa o conhecimento de um indivíduo sobre si mesmo (CABRAL,2024). Buscar conhecer a si mesmo entendendo suas próprias emoções e reações podem contribuir para identificar pontos fracos e pontos fortes possibilitando o controle das emoções e a promoção do bem-estar e conseqüentemente maior facilidade na resolução e enfrentamento dos desafios diários.

De igual modo, a autorreflexão permite o aprofundamento do autoconhecimento, sendo essencial para o desenvolvimento profissional e pessoal, uma vez que, permite a compreensão e reflexão das emoções internas, contribuindo assim para que o indivíduo conheça a si próprio, para Moreno, Gama e Cremonezi (2024), a autorreflexão é prática regular de reflexão pessoal para entender melhor as próprias emoções e reações.

Equivalentemente, segundo Moreno, Gama e Cremonezi (2024) o mindfulness é uma técnica de atenção plena para aumentar a autoconsciência e reduzir o estresse. Assim, a manutenção do foco total no presente observando as emoções sem julgamentos permite a redução dos níveis de estresse melhorando a saúde menta e a capacidade de lidar com as emoções.

Outrossim, os autores Moreno, Gama e Cremonezi (2024) destacam a busca ativa de feedback para melhorar habilidades interpessoais e emocionais. Assim, a comunicação deve ser clara, útil e objetiva na obtenção de um retorno(feedback) que é de suma importância para uma comunicação efetiva que pode promover o crescimento e desenvolvimento de habilidades na busca do alcance dos objetivos.

Um último ponto a ser abordado é o gerenciamento do estresse no desenvolvimento da resiliência e da inteligência emocional, para Moreno, Gama e Cremonezi (2024) o gerenciamento do estresse é desenvolvimento de técnicas para lidar com o estresse de forma saudável. Desta forma, o gerenciamento do estresse é fundamental para a manutenção do bem-estar pessoal. A utilização de técnicas de relaxamento, a manutenção de atividades físicas regularmente, a adoção de hábitos alimentares saudáveis e o cultivo de relacionamentos positivos contribuem sobre maneira no gerenciamento do estresse e na manutenção do bem-estar físico e mental.

3 OS DESAFIOS QUE OS PROFISSIONAIS ENCONTRAM NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA RESILIÊNCIA E INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

Como abordado anteriormente o desenvolvimento da resiliência e da inteligência emocional é algo abrangente e dinâmico diante dos desafios pessoais e organizacionais. O reconhecimento das próprias emoções na busca do autoconhecimento pode ser algo desafiador para os profissionais nas organizações, devido ao alto nível de estresse pelas demandas de trabalho e expectativas, a dificuldade em se adaptar a novas situações e/ou ambiente de trabalho, comunicação ineficaz que pode levar a conflitos, dificuldade de separar a vida pessoal e profissional, dificuldades na resolução de conflitos entre outros. Assim, são inúmeros os desafios que os profissionais encontram no processo de desenvolvimento da resiliência e inteligência emocional sendo fundamental o desenvolvimento de habilidades e técnicas no enfrentamento desses desafios que requer esforço do profissional e disposição para aprender a crescer e superar os desafios impostos, consistindo em um desenvolvimento exitoso da resiliência e da inteligência emocional.

4 COMO AS ORGANIZAÇÕES PODEM AUXILIAR SEUS COLABORADORES A DESENVOLVER A RESILIÊNCIA E INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

Atualmente as organizações podem auxiliar seus colaboradores a desenvolver a resiliência e inteligência emocional contribuindo para um ambiente de trabalho que proporcione bem-estar e desenvolvendo e aplicando técnicas que permitam os profissionais enfrentarem desafios com efetividade e produtividade. Segundo Johann (2013) no que se refere ao comportamento organizacional, a inteligência emocional suficientemente desenvolvida permite que o indivíduo sobressaia no ambiente organizacional. Ainda para o autor agregando qualidade superior aos seguintes aspectos:

Organização e liderança de equipes de trabalho – habilidade essencial da liderança, que envolve a iniciativa e coordenação de esforços de um grupo, bem como a habilidade de obter do grupo o reconhecimento da liderança e uma cooperação espontânea.

Negociação e administração de conflitos – característica do mediador, prevenindo e resolvendo conflitos.

Empatia na interlocução com outras pessoas – é a capacidade de reagir adequadamente quando se identificam e compreendem os desejos e sentimentos dos indivíduos, canalizando-os ao interesse comum.

Sensibilidade social – é a capacidade de detectar e mostrar-se receptivo a alterações em programas e projetos que possam ferir a ética ou provocar danos emocional ou prejuízos de qualquer natureza às pessoas envolvidas (JOHANN, 2013, p. 77).

Ante ao exposto, para que as organizações consigam auxiliar os colaboradores a desenvolver a resiliência e a inteligência emocional faz-se necessário a implementação de uma

comunicação interna eficiente e planejada tendo em vista o bem-estar, melhorar o engajamento da equipe e o aumento da produtividade. As circunstâncias mencionadas requerem um planejamento adequado relacionando as metas da organização:

Trata-se do planejamento que irá estruturar as mensagens que serão veiculadas internamente a partir das necessidades do público – alvo. Nesse processo, é importante mapear quais as expectativas desse público em relação à organização e ao conteúdo que será veiculado, propondo estratégias assertivas e coerentes. Deve-se buscar o equilíbrio entre as necessidades de comunicação e as expectativas do público em questão (FERREIRA; MALHEIROS, 2016, p.61).

Ainda para Ferreira e Malheiros (2016) cada organização deve encontrar a melhor forma de se planejar e aponta alguns passos que nos parecem fundamentais em qualquer processo de planejamento: diagnóstico, definições, plano de comunicação e avaliação de resultados.

É notório que o oferecimento de treinamento e o planejamento da comunicação nas organizações estabelecendo um feedback construtivo contribui para os profissionais expressarem suas emoções e necessidades, além, do desenvolvimento da resiliência e da inteligência emocional promovendo um ambiente de trabalho mais produtivo e capaz de enfrentar os objetivos organizacionais. Por fim, a aplicação do diagnóstico, definições, plano de comunicação e avaliação de resultados, no desenvolvimento de um plano de comunicação efetivo e a contínua avaliação dos resultados são cruciais para o desenvolvimento da resiliência e inteligência emocional no ambiente organizacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos, de desenvolvimento da resiliência e da inteligência emocional pelos profissionais e os desafios que eles encontram neste processo em integração com uma comunicação efetiva pela organização, foram atendidos por meio de um planejamento preciso com definições claras do plano de comunicação e a avaliação contínua dos resultados organizacionais.

As ações de planejamento da comunicação proporcionam um ambiente mais adepto as mudanças e emocionalmente inteligente, proporcionando o bem-estar e o desenvolvimento pessoal e profissional contribuindo com o desenvolvimento institucional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRAL, Gabriela. **Autoconhecimento**; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/psicologia/autoconhecimento.htm>> . Acesso em 10/09/2024.

FARSEN, Thaís; COSTA, Aline; SCAPINI, Amanda. **Resiliência e Trabalho na contemporaneidade: manutenção da saúde e promoção de bem-estar**. In: BOEHS, Samantha. SILVA, Narbal. (orgs) *Psicologia Positiva nas organizações e no trabalho: conceitos fundamentais e sentidos aplicados*. São Paulo: Vetor, 2017.

FERREIRA, Patrícia Ítala; MALHEIROS, Gustavo. **Comunicação Empresarial – Planejamento, Aplicação e Resultados**. São Paulo: Atlas, 2016

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional**. Tradução Marcos Snatarrita. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011. Recurso digital.

JOHANN, Sílvio. **Comportamento organizacional**. 1ª. Ed. -São Paulo: Saraiva, 2013.

MORENO, Bruno. GAMA, Helen. Cremonezi, Graziela. **Material da 1ª aula- Disciplina REI501- Aula Síncrona**. Disponível em:< https://mustmiami-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/helen_gama_mustedu_com/ES-0RIFxchJJr7w7_OJcMNoBbiuQt3C4BsLDCHH5ne5VpQ?e=5p7gxV > Acesso 10/09/2024.

Capítulo 10
ORQUESTRAÇÃO TECNOLÓGICA E GOVERNANÇA NO
PLANEJAMENTO DE RESPOSTA A INCIDENTES DE
SEGURANÇA CIBERNÉTICA
Saulo Ladislau Monteiro

ORQUESTRAÇÃO TECNOLÓGICA E GOVERNANÇA NO PLANEJAMENTO DE RESPOSTA A INCIDENTES DE SEGURANÇA CIBERNÉTICA

Saulo Ladislau Monteiro

Master of Science in Business Administration

MUST University

RESUMO

O presente artigo analisa a orquestração de tecnologias e estratégias de governança no planejamento de resposta a incidentes de segurança cibernética, focando na resiliência institucional diante de ameaças complexas. O tema central aborda a transição de defesas perimetrais estáticas para modelos de defesa em profundidade, integrando ferramentas de monitoramento e resposta em tempo real. O objetivo geral deste estudo é investigar como a sinergia entre mecanismos técnicos e planejamento estratégico pode minimizar impactos operacionais e reduzir o tempo de permanência de invasores nas redes corporativas. A metodologia adotada consiste em uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e nível exploratório-descritivo, fundamentada em um levantamento sistemático de literaturas técnicas e normativas publicadas entre 2007 e 2026. A análise correlaciona o funcionamento de tecnologias como *Next-Generation Firewalls* (NGFW), Sistemas de Detecção e Prevenção de Intrusão (IDS/IPS), Autenticação de Múltiplos Fatores (MFA), paradigma de *Zero Trust* e criptografia às fases do ciclo de vida de resposta a incidentes do *National Institute of Standards and Technology* (NIST). Como conclusão, o estudo demonstra que a eficácia da segurança digital não depende apenas de ferramentas isoladas, mas da integração destas a uma Política de Segurança da Informação (PSI) sólida. Essa orquestração é fundamental para reduzir o *dwell time* e assegurar a conformidade com leis de proteção de dados, garantindo a continuidade dos negócios e a integridade dos ativos críticos em um cenário de crime cibernético profissionalizado e ataques sofisticados de *ransomware*.

Palavras-chave: Resposta a Incidentes. Segurança Cibernética. Governança Digital. Next-Generation Firewalls. Dwell Time.

ABSTRACT

This article analyzes the orchestration of technologies and governance strategies in the planning of response to cybersecurity incidents, focusing on institutional resilience in the face of complex threats. The central theme addresses the transition from static perimeter defenses to defense-in-depth models, integrating real-time monitoring and response tools. The general objective of this study is to investigate how the synergy between technical mechanisms and strategic planning can minimize operational impacts and reduce the time spent by intruders in corporate networks. The adopted methodology consists of a qualitative bibliographic research of exploratory-descriptive level, based on a systematic survey of technical and regulatory literature published between 2007 and 2026. The analysis correlates the functioning of technologies such as Next-Generation Firewalls (NGFW), Intrusion Detection and Prevention Systems (IDS/IPS), Multi-Factor Authentication (MFA), Zero Trust paradigm and encryption to the phases of the incident response life cycle defined by National Institute of Standards and Technology (NIST). As a conclusion, the study demonstrates that the effectiveness of digital security does not depend only on isolated tools, but on their integration into a solid Information Security Policy (ISP). This orchestration is fundamental to reducing dwell time and ensuring compliance with data protection laws, guaranteeing business continuity and the integrity of critical assets in a scenario of professionalized cybercrime and sophisticated ransomware attacks.

Keywords: Incident Response. Cybersecurity. Digital Governance. Next-Generation Firewalls. Dwell Time.

1 INTRODUÇÃO

A segurança da informação contemporânea evoluiu de uma visão de barreiras estáticas para consolidar-se como uma estratégia dinâmica de defesa em profundidade. No cenário de ameaças persistentes avançadas (APTs), a resiliência institucional depende não apenas da prevenção, mas da capacidade de detectar ameaças em tempo real, monitoramento heurístico, e a agilidade na neutralização de vetores de ataque. Sob uma perspectiva técnica, Nakamura e Geus (2007) reforçam que o monitoramento constante de anomalias em redes IP é o que permite a interrupção de acessos não autorizados antes que danos críticos ocorram.

Nesse cenário, a orquestração de tecnologias fundamentais como *firewalls* e Sistemas de Detecção de Intrusão (IDS/IPS) não devem ser vistas como uma implementação isolada, mas como a espinha dorsal de um Centro de Operações de Segurança (SOC) orientado por inteligência. Galegari e Caires (2022) argumentam que a convergência entre essas soluções cria uma inteligência operacional necessária para acelerar a transição entre as etapas de detecção e resposta, enquanto Shavali et al. (2026) complementam que a robustez dessa proteção depende do uso de algoritmos de criptografia para assegurar a integridade e a autenticidade dos ativos restaurados.

Não obstante ao refinamento das ferramentas, as organizações enfrentam uma lacuna estratégica na gestão de infraestruturas críticas, exacerbada pela profissionalização do crime cibernético e ataques de extorsão múltipla (*ransomware*). O problema central reside na persistência de modelos de confiança implícita que falham em ambientes de alta volatilidade. Pinheiro et al. (2021) argumentam que a ineficácia defensiva é, frequentemente, o reflexo de uma governança desarticulada, que prioriza a aquisição tecnológica em detrimento de uma Política de Segurança da Informação (PSI) que discipline o comportamento organizacional. Essa desarticulação técnica e normativa resulta em um aumento deletério do *dwell time*, expondo a organização a riscos reputacionais e financeiros severos. Andress (2020) alerta que a ausência de um ciclo de vida de resposta estruturado, baseado em incidentes progressos e *playbooks* validados, degrada a capacidade institucional de recuperação.

Com o intuito de responder a essa problemática, o presente artigo propõe-se a investigar: como a orquestração de tecnologias de segurança pode ser estruturada para estabelecer barreiras de acesso granulares, otimizar o tempo de resposta a incidentes de segurança e garantir a integridade dos dados? O objetivo geral é analisar a sinergia entre ferramentas técnicas e o planejamento estratégico de governança na construção de uma arquitetura de segurança resiliente. Pretende-se descrever as funcionalidades do *Next-Generation Firewalls* (NGFW) e do *Web Application Firewall* (WAF), correlacionar a eficácia da Autenticação de Múltiplos

Fatores (MFA), da criptografia e o paradigma de *Zero Trust* às fases do ciclo de vida de incidentes do *National Institute of Standards and Technology* (NIST), e avaliar o papel dos *Playbooks* na governança digital. A pesquisa justifica-se pela necessidade de preencher o hiato entre o investimento tecnológico e a conformidade normativa da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), oferecendo um referencial teórico que sustente a defesa em profundidade em ambientes complexos.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica qualitativa, de nível exploratório-descritivo, fundamentada no levantamento sistemático de literaturas técnicas, normas internacionais e marcos regulatórios vigentes. Segundo a proposta metodológica, a pesquisa não se limita à exposição de conceitos, mas busca a síntese de boas práticas que comprovem a eficácia da defesa em profundidade na salvaguarda de ativos institucionais. O processo de coleta de dados concentrou-se em artigos, livros, revistas científicas, repositórios de segurança cibernética e trabalhos acadêmicos pertinentes ao tema, selecionando obras publicadas entre o período de 2007 a 2026, este recorte temporal justifica-se pela necessidade de conciliar os fundamentos históricos das redes IP com as tecnologias emergentes de inteligência artificial e defesa heurística adaptativa. A estrutura metodológica foi desenhada para correlacionar as ferramentas técnicas às cinco funções do *framework* do NIST: identificar, proteger, detectar, responder e recuperar.

Os procedimentos de pesquisa foram estruturados em quatro fases. Na primeira fase, realizou-se o levantamento bibliográfico focado nas funcionalidades técnicas das ferramentas NGFW, criptografia, MFA, IDS/IPS. Na segunda fase, os dados coletados foram submetidos a uma análise comparativa, mapeando a aplicação dessas ferramentas dentro das fases do ciclo de vida de resposta a incidentes definidas por órgão normativo NIST. A terceira fase consistiu na análise da convergência estratégica através da PSI. Por fim, na quarta etapa, foi realizada a síntese dos resultados, consolidando um referencial teórico que valide a orquestração tecnológica como pilar da resiliência cibernética.

3 DESENVOLVIMENTO

A efetivação de uma estratégia de defesa em profundidade exige que a infraestrutura tecnológica deixe de operar em silos e passe a atuar de forma orquestrada em busca da resiliência cibernética. Nesse modelo, a infraestrutura integra-se às funções de proteção, detecção e resposta. Corroborando, Andress (2020) ressalta que a eficácia da segurança

cibernética não reside na robustez de um único controle, mas na integração estratégica de múltiplas camadas defensivas que trabalham em conjunto para proteger os ativos críticos contra vetores de ataque variados. Sob essa ótica, a análise a seguir correlaciona a aplicação prática das ferramentas aos desafios de mitigação do *dwell time* e à manutenção da continuidade operacional, utilizando o ciclo de vida de resposta a incidentes do NIST como eixo condutor.

3.1 Next-Generation Firewalls (NGFW) e a Inteligência de Rede

A evolução das ameaças cibernéticas tornou o *firewall* tradicional, baseado apenas em filtragem de pacotes por portas e endereços IP, uma ferramenta insuficiente e obsoleta. O *Next-Generation Firewalls* (NGFW) surge como uma evolução necessária, integrando funcionalidades de *Deep Packet Inspection* (DPI) e controle mais elevados, em nível de aplicação (camada 7 do modelo OSI). Segundo Galegari e Caires (2022), o NGFW não apenas bloqueia o tráfego não autorizado, mas analisa o contexto da comunicação, permitindo identificar se um tráfego aparentemente legítimo na porta 443 oculta uma tentativa de exfiltração de dados ou o comando de um *malware*.

No contexto de infraestruturas modernas e computação em nuvem, a aplicação dessas barreiras lógicas é exemplificada pelo *Web Application Firewall* (WAF). Esta solução permite a criação de regras de segurança personalizadas que controlam o tráfego de entrada, protegendo aplicações contra padrões de ataque comuns, como *SQL Injection* e *Cross-Site Scripting* (XSS). Ao utilizar o WAF, as organizações conseguem implementar filtros na camada de aplicação, permitindo que o sistema de defesa bloqueie requisições maliciosas antes que estas atinjam o servidor e a rede (Amazon Web Services, 2026). Essa capacidade de filtragem granular é essencial para a resiliência institucional, pois integra a inteligência de ameaças globais para atualizar assinaturas de ataque em tempo real, reduzindo a exposição a vulnerabilidades de *zero-day* durante a fase de detecção de um incidente, esta solução atua na fase de detecção e análise, fornecendo telemetria essencial para a alimentação de sistemas de *Security Information and Event Management* (SIEM).

3.2 Sistemas de Detecção e Prevenção de Intrusão (IDS/IPS)

Enquanto o *firewall* atua como o portão de entrada, os sistemas IDS/IPS funcionam como os sensores internos e agentes de reação imediata de um SOC. O *Intrusion Detection System* (IDS) foca na identificação de padrões maliciosos, gerando alertas que permitem aos analistas investigarem anomalias comportamentais. Por outro lado, o *Intrusion Prevention*

System (IPS) possui a capacidade de intervenção ativa, interrompendo a conexão maliciosa no momento em que ela é detectada.

A convergência entre essas soluções e o NGFW criam uma inteligência operacional necessária para acelerar a transição entre as etapas de identificação e neutralização de riscos (Galegari & Caires, 2022). Em cenários de ataque por negação de serviço (DDOS) ou ataques de força bruta, o IDS/IPS correlacionam eventos dispersos, permitindo que a equipe de resposta tenha uma visão holística da tentativa de invasão. Sem essa camada, o tempo de resposta seria dependente de intervenção humana manual, o que é inviável na velocidade dos ataques contemporâneos.

3.3 Criptografia e a Redução do *Blast Radius*

A robustez da proteção institucional é complementada pelo uso de algoritmos de criptografia, que mantêm a confidencialidade e a integridade dos dados durante todo o ciclo de vida de um incidente. Conforme explicam Shavali et al. (2026), a criptografia não deve ser vista apenas como uma ferramenta de sigilo, mas como o mecanismo que assegura que os ativos restaurados na fase de recuperação sejam validados quanto à sua autenticidade. Em casos de *ransomware*, se os dados estiverem devidamente criptografados em repouso e com chaves gerenciadas de forma segura, o impacto da exfiltração de dados (extorsão dupla) é minimizado.

A aplicação de protocolos como AES-256 para dados armazenados e TLS 1.3 para dados em trânsito é o que garante a conformidade com a LGPD, conforme discutido por Pinheiro et al. (2021). No contexto de resposta a incidentes, a criptografia é fundamental na fase de contenção: ao isolar segmentos de rede criptografados, o defensor impede que o atacante consiga ler ou corromper as informações dentro do perímetro invadido, limitando o *blast radius*.

3.4 Autenticação de Múltiplos Fatores (MFA) e a Proteção da Identidade Digital

A exploração de credenciais permanece como o vetor de ataque mais prevalente em invasões corporativas, sendo o MFA uma barreira crítica na fase de proteção. Pinheiro et al. (2021) fundamentam que a proteção da identidade digital é um pilar da governança moderna, exigindo que o usuário forneça dois ou mais fatores independentes de verificação: algo que ele sabe (senha), algo que ele tem (token ou dispositivo móvel) e algo que ele é (biometria).

A aplicação do MFA é vital na fase de contenção. Mesmo que um atacante obtenha êxito em uma campanha de *phishing*, o segundo fator de autenticação impede que o acesso seja efetivado e que a invasão progrida. Isso reduz drasticamente a capacidade do invasor de realizar

a movimentação lateral e escalar privilégios dentro da rede, protegendo ativos críticos e alinhando a tecnologia aos requisitos de auditoria e *compliance* internacional.

3.5 Identidade e o Paradigma *Zero Trust*

A resposta estratégica ao risco de identidade evoluiu do MFA isolado para a arquitetura *Zero Trust*. Enquanto o MFA fornece a barreira inicial, o *zero trust* redefine a identidade como o novo perímetro de segurança, onde a confiança nunca é implícita.

Nesse modelo, a autenticação deixa de ser um evento único no login para tornar-se um processo contínuo de validação de contexto (Microsoft, 2026). O sistema monitora variáveis como integridade do dispositivo e geolocalização IP em tempo real. Qualquer anomalia contextual, aciona a revogação automática de privilégios. Essa transição paradigmática de uma chave que abre uma porta para um vigilante onipresente é o que permite a contenção imediata do *blast radius*, garantindo que o comprometimento de uma conta não resulte em um desastre sistêmico.

3.6 Gestão Estratégica, Alinhamento da PSI e Playbooks Visando a Redução do Dwell Time

A eficácia tecnológica depende da sua integração a uma PSI sólida, que reflita a cultura de risco institucional (Pinheiro et al., 2021). No nível operacional, a resiliência materializa-se nos *playbooks*. Esses manuais de procedimento garantem que, durante a fase de contenção e erradicação, a resposta seja padronizada e imune à pressão emocional da crise. Stallings (2022) ressalta que essa formalização permite a melhoria contínua através do *feedback* das lições aprendidas, transformando incidentes em aprendizado organizacional, reduzindo sistematicamente o *dwell time* e o *blast radius*.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada ao longo deste estudo demonstra que a resiliência cibernética institucional não emerge da simples justaposição de ferramentas, mas de uma orquestração estratégica entre tecnologia e governança. Os resultados indicam que o uso de NGFW em conjunto com serviços de proteção em nuvem, como o WAF, tecnologia de inspeção granular IDS/IPS, quando integrados, deixam de ser barreiras passivas para se tornarem fontes de inteligência operacional. Essa sinergia técnica é o fator determinante como barreira de proteção, permitindo que as instituições identifiquem e neutralizem ameaças em estágios embrionários,

mitigando drasticamente os danos financeiros e reputacionais que podem ser causados por um ataque cibernético.

Além da detecção, a pesquisa evidenciou que a proteção da identidade e a integridade dos dados, por meio da MFA e *zero trust*, somada a criptografia, formam a última linha de defesa em um ambiente de infraestrutura crítica. A aplicação desses mecanismos assegura que, mesmo diante de uma falha perimetral, o atacante encontre obstáculos intransponíveis para a exfiltração de informações ou movimentação lateral. Evidencia-se que a resiliência institucional não é um estado estático, mas um processo contínuo de adaptação que depende da robustez desses protocolos técnicos para garantir a disponibilidade e a confidencialidade dos ativos digitais.

Sob a ótica da governança, infere-se que a eficácia tecnológica é contingente à maturidade dos processos de gestão de risco e à formalização de *playbooks* de respostas. A padronização dos procedimentos, alinhada a *frameworks* internacionais como o NIST, assegura que a resposta institucional seja pautada pela racionalidade técnica, minimizando lapsos de comunicação que frequentemente exacerbam o impacto de crises cibernéticas.

Por fim, conclui-se que nenhuma tecnologia é plenamente eficaz sem o suporte de uma PSI que seja praticada em todos os níveis organizacionais. A convergência entre os mecanismos técnicos e o planejamento estratégico de governança digital é o que transforma a resposta a incidentes de uma ação reativa em uma vantagem competitiva de resiliência. Este estudo sinaliza que a defesa em profundidade deve ser interpretada como um processo evolutivo e não como um estado final de segurança. A rápida sofisticação das ameaças, impulsionada pelo uso de automação e inteligência artificial por agentes maliciosos, exige que as instituições migrem de posturas reativas para modelos de defesa preditiva e adaptativa, e que a capacidade de antecipar vetores de ataque por meio de redes neurais e orquestração automatizada representam a próxima fronteira na salvaguarda de infraestruturas críticas e na preservação da soberania de dados na era digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAZON WEB SERVICES. **AWS Web Application Firewall (WAF):** proteção para aplicações web contra explorações comuns. 2026.

ANDRESS, Jason. **The basics of information security:** understanding the fundamentals of cybersecurity in theory and practice. 2. ed. Syngress, 2020.

GALEGARI, N.; CAIRES, G. **Segurança cibernética:** gestão de riscos e resposta a incidentes. Rio de Janeiro: Brasport, 2022.

MICROSOFT. **Zero Trust Maturity Model:** modernizing security architecture. 2026.

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de redes em ambientes IP.** São Paulo: Novatec, 2007.

PINHEIRO, P. P. et al. **Segurança digital:** proteção de dados nas empresas. São Paulo: Atlas, 2021.

SHAVALI, T. S.; KOLAVENNU, M. P. K. S.; KUMAR, C. K. **Cryptography & network security.** BR Publications, 2026.

STALLINGS, William. **Computer security:** principles and practice. 5. ed. Pearson, 2022.

Capítulo 11
A INCLUSÃO E OS CURSOS EAD: EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL
Geiziana dos Santos Silva

A INCLUSÃO E OS CURSOS EAD: EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL

Geiziana dos Santos Silva

Master of Science in Emergent Technologies in Education

MUST University

RESUMO

Este artigo analisa a relevância da inclusão e da acessibilidade na Educação a Distância (EaD), destacando recursos tecnológicos, metodológicos e políticos que garantem a participação plena de estudantes com diferentes necessidades. São discutidos os principais desafios enfrentados, como infraestrutura tecnológica, capacitação docente e suporte pedagógico, além de propostas de políticas públicas voltadas para ambientes virtuais inclusivos, pois essa modalidade oferece flexibilidade e acessibilidade a diversos públicos, incluindo pessoas com deficiência, moradores de áreas remotas e indivíduos com dificuldades de locomoção. O foco principal é entender como a integração de ferramentas digitais pode potencializar a criação de percursos de aprendizagem que sejam simultaneamente inclusivos, adaptativos e eficazes. Por meio de uma pesquisa bibliográfica, discutem-se os pilares que sustentam a inclusão na Educação à Distância, que tem se tornado um tema cada vez, mais relevante. Observou-se que o avanço tecnológico permitiu uma maior personalização do ensino, embora demande do educador um planejamento intencional para evitar a mera automação de práticas tradicionais. É importante destacar o público-alvo para entender qual será a melhor estratégia a ser aplicada. A experiência no campo educacional demonstra que a interação deve ocorrer de forma clara, direta e objetiva. Evidencia que a convergência dos recursos tecnológicos no ensino híbrido favorece a aprendizagem cada vez mais conectada.

Palavras-chave: Inclusão. Acessibilidade. Educação a Distância. Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

This article analyzes the relevance of inclusion and accessibility in Distance Education (DE), highlighting technological, methodological, and political resources that guarantee the full participation of students with different needs. The main challenges faced are discussed, such as technological infrastructure, teacher training, and pedagogical support, as well as proposals for public policies aimed at inclusive virtual environments, since this modality offers flexibility and accessibility to diverse audiences, including people with disabilities, residents of remote areas, and individuals with mobility difficulties. The main focus is to understand how the integration of digital tools can enhance the creation of learning paths that are simultaneously inclusive, adaptive, and effective. Through a literature review, the pillars that support inclusion in Distance Education, which has become an increasingly relevant topic, are discussed. It was observed that technological advancement has allowed for greater personalization of teaching, although it demands intentional planning from educators to avoid the mere automation of traditional practices. It is important to highlight the target audience to understand which strategy will be best applied. Experience in the field of education demonstrates that interaction should occur in a clear, direct, and objective manner. It shows that the convergence of technological resources in blended learning promotes increasingly connected learning.

Keywords: Inclusion. Accessibility. Distance Education. Educational Technology.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, existe uma forte pressão para que pesquisadores e professores investiguem métodos didáticos que promovam um ensino mais acessível, crítico e inclusivo. Conforme apontam Darling-Hammond et al. (2020), a educação contemporânea deve priorizar estratégias que estimulem a equidade e o comprometimento dos alunos, estabelecendo cenários que favoreçam a reflexão crítica e a inclusão. Um dos maiores obstáculos na gestão pedagógica é a elaboração de recursos didáticos que respeitem as particularidades e os diferentes perfis do corpo discente. A construção de roteiros de aprendizagem customizados exige que o educador considere as competências prévias, os estilos cognitivos e as habilidades de cada estudante, alinhando o conteúdo aos propósitos educacionais definidos (Tomlinson, 2001).

A identificação das necessidades de aprendizagem é um processo fundamental para o planejamento pedagógico, especialmente na Educação a Distância (EaD). Esse diagnóstico permite compreender os objetivos educacionais, as características dos estudantes e os contextos de aplicação, garantindo que os conteúdos e as estratégias de ensino sejam relevantes e direcionados às lacunas de conhecimento e habilidades. Para compreender de maneira adequada as necessidades de aprendizagem, os objetivos educacionais, as características dos estudantes e os contextos de aplicação, torna-se essencial assegurar que os conteúdos e as estratégias pedagógicas sejam pertinentes e direcionados às lacunas de conhecimento e habilidades existentes. Esse processo de diagnóstico inicial é indispensável para que o ensino seja significativo e capaz de atender às demandas reais dos alunos.

Além disso, é necessário implementar mecanismos de avaliação contínua, que permita acompanhar o progresso dos estudantes e fornecer feedback sistemático. A avaliação processual possibilita monitorar o desenvolvimento, identificar pontos que necessitam de aprimoramento e reforçar a consolidação do aprendido. O feedback, quando oferecido de forma clara e construtiva, contribui para a motivação dos alunos e para a correção de falhas ao longo do percurso formativo. Para que o ensino seja de fato relevante e atenda às necessidades reais dos alunos, é fundamental garantir que as estratégias pedagógicas estejam em sintonia com as competências que precisam ser desenvolvidas. Esse estágio inicial de análise é vital para conferir significado ao processo de ensino-aprendizagem.

Somado a isso, é imprescindível adotar sistemas de avaliação contínua que permitam o monitoramento do desempenho e a oferta de feedbacks constantes. A avaliação processual auxilia no acompanhamento da evolução do aluno, permitindo o ajuste de pontos deficitários

e a solidificação do saber. O feedback, quando transmitido de maneira objetiva e propositiva, atua como um fator motivacional e possibilita correções de rumo durante a jornada acadêmica.

Nesse contexto, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) assumem papel central. Eles configuram-se como espaços organizados que possibilitam estruturar conteúdos, acompanhar o desempenho dos estudantes e promover interações tanto síncronas (como videoconferências) quanto assíncronas (como fóruns e chats). Essa flexibilidade favorece a personalização da aprendizagem e amplia as oportunidades de participação, reduzindo o isolamento característico da modalidade a distância.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão nos cursos EaD. Esses ambientes devem ser planejados de forma acessível, intuitiva e flexível, possibilitando o acesso de estudantes com diferentes perfis e necessidades, incluindo pessoas com deficiência. Recursos como legendas em vídeos, leitores de tela, materiais em formatos diversos e navegação simplificada são elementos essenciais para garantir acessibilidade. Além disso, a organização clara dos conteúdos e a oferta de múltiplas formas de interação contribuem para reduzir o isolamento e ampliar o engajamento dos estudantes.

Tem-se observado não apenas a ascensão de conceitos emergentes do cenário de expansão das tecnologias, mas ampliarem-se os debates acerca da EaD, novas metodologias de aprendizagem, sala de aula invertida, dentre outras terminologias. Cardin e Fêo (2008) ressaltam que a Robótica e a Inteligência Artificial (IA) são áreas que estão avançando notoriamente no campo da tecnologia, desdobrando em aplicações de cunho médico, reconhecimento de voz, sons, imagens, cuja convergência pode favorecer as atividades educacionais.

Nesse sentido, destaca-se que a EaD se fortalece, à medida que incorpora em sua arquitetura mecanismos tecnológicos modernos, sobretudo aqueles que podem auxiliar a moderação, encurtando a distância entre aluno e professor. Diante da necessidade de remodelar as estratégias de aprendizagem, entra em evidência o ensino híbrido, este reúne múltiplas tecnologias educativas e permite atividades tanto presencial, quanto à distância (SPINARD; BOTH, 2018; VALENTE, 2018; SCHNEIDER, 2014).

Os AVAs, portanto, constituem um recurso essencial para a efetivação da Educação a Distância (EaD), pois garantem suporte pedagógico e favorecem a construção de experiências educacionais inclusivas e dinâmicas. Além de disponibilizar materiais e atividades, esses ambientes permitem que professores e tutores acompanhem o progresso individual e coletivo, promovendo uma aprendizagem mais equitativa e adaptada às necessidades de cada estudante.

Dada a ascensão do ensino digital e a necessidade de métodos de ensino mais adaptativos e envolventes, a relevância do estudo baseou-se na urgente necessidade de aprimorar práticas educacionais através de inovações tecnológicas.

2 A EAD COMO CAMINHO PARA UMA EDUCAÇÃO DEMOCRÁTICA E ACESSÍVEL

A educação a distância (EaD) consolidou-se como um dos principais agentes de transformação social no século XXI, oferecendo uma alternativa viável para a democratização do conhecimento. No contexto da inclusão, essa modalidade de ensino desempenha um papel fundamental ao romper barreiras físicas, geográficas e socioeconômicas que, historicamente, excluíram diversas parcelas da população do ambiente acadêmico tradicional.

Ao eliminar a necessidade de deslocamento físico, a modalidade permite que estudantes em áreas remotas ou rurais tenham acesso a cursos de alta qualidade, antes restritos aos grandes centros urbanos. Além disso, o custo reduzido das mensalidades e a eliminação de gastos com transporte e moradia tornam o ensino superior acessível a camadas da população com restrições financeiras severas. A flexibilidade de horários é outro pilar da inclusão, permitindo que indivíduos que precisam conciliar trabalho e família possam se qualificar sem abandonar suas responsabilidades imediatas. Esse fator é crucial para a inclusão laboral, pois amplia a representatividade de grupos minoritários no mercado de trabalho.

Para identificação das necessidades de aprendizagem, objetivos educacionais, características dos alunos e contextos de aplicação é importante garantir que o conteúdo e as estratégias de ensino sejam relevantes e direcionados às lacunas de conhecimento e habilidades dos alunos. Além disso, é importante implementar métodos para avaliar o progresso dos alunos e fornecer *feedback* contínuo, permitindo monitorar o desenvolvimento, identificar áreas de melhoria e reforçar o aprendizado. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) oferecem espaços estruturados para organizar conteúdos, acompanhar o progresso dos estudantes e promover interações síncronas e assíncronas. Recurso indispensável na Educação a Distância (EAD).

Apesar dos avanços, a inclusão plena no EaD ainda enfrenta o desafio da exclusão digital. A falta de dispositivos adequados e de conexão de internet estável ainda penaliza estudantes de classes sociais mais baixas. Além disso, a capacitação docente é um ponto sensível: professores precisam ser treinados não apenas para usar ferramentas tecnológicas, mas para acolher a diversidade e adaptar metodologias às necessidades específicas de cada aluno

Em suma, os cursos EaD possuem um potencial inclusivo sem precedentes. No entanto, para que essa promessa se concretize, é necessário um esforço conjunto entre instituições de ensino e políticas públicas, focando no investimento em infraestrutura digital e na constante atualização de recursos de acessibilidade, garantindo que a educação seja, de fato, um direito de todos.

A formulação de políticas públicas consistentes é essencial para ampliar o acesso às tecnologias digitais e garantir a criação de ambientes virtuais que sejam inclusivos e acessíveis. A chamada inclusão digital representa um caminho estratégico para promover a inclusão social e assegurar o exercício pleno da cidadania.

Apesar dos avanços conquistados e das potencialidades que a Educação a Distância (EaD) oferece, ainda persistem barreiras significativas que precisam ser superadas. Entre elas, destacam-se a desigualdade no acesso às ferramentas tecnológicas, a falta de infraestrutura adequada e a necessidade de maior capacitação de profissionais da educação. Ao enfrentar esses desafios será possível consolidar uma educação verdadeiramente democrática, equitativa e acessível a todos os cidadãos. Sem o apoio de políticas educacionais consistentes, a EaD corre o risco de reproduzir exclusões já existentes no sistema educacional. Assim, a articulação entre instituições de ensino, governos e sociedade é imprescindível para consolidar práticas inclusivas e assegurar o direito à educação em ambientes digitais.

A flexibilidade de horários é outro pilar da inclusão, permitindo que indivíduos que precisam conciliar trabalho e família possam se qualificar sem abandonar suas responsabilidades imediatas. Esse fator é crucial para a inclusão laboral, pois amplia a representatividade de grupos minoritários no mercado de trabalho.

Chegar a um conceito de educação a distância é um grande desafio, sobretudo pela grande diversidade destes. Por se tratar de algo que, embora amplamente discutido, não é tão recente. Se olhar-se para trás, a EaD já existia, todavia, sem empregar tecnologias modernas, implicando em diferentes perspectivas e características (ALVES, 2011).

O fundamento da EAD é reforçado também por Semensato, Francelino e Malta (2015, p. 30), ao pontuar “[...] é uma modalidade de educação efetivada através do uso de tecnologias de informação e comunicação, na qual professores e alunos estão separados fisicamente, seja no espaço e/ou no tempo [...]”. Percebe-se na fala dos autores, a presença das tecnologias como fator decisivo para a efetivação da EaD. Embora fortalecida pelas tecnologias digitais, a modalidade desde seu surgimento recursos que possibilitem tanto a aquisição de conhecimentos, quanto a interação entre alunos e professores distantes geograficamente.

Acompanhando os avanços dos recursos tecnológicos digitais, a EaD passou a contar com múltiplos recursos. AVAs mais robustos, ferramentas que possibilitam aos alunos informações atualizadas (bases de dados, repositórios, entre outros), além de aplicações baseadas em IA. Com isso, Valente (2014, p. 85) reforça que “A combinação do que ocorre on-line com o que ocorre em sala de aula presencialmente pode ser muito rica e beneficiar a aprendizagem dos alunos sob todos os aspectos”.

Apesar dos avanços, o caminho para uma educação plenamente democrática ainda enfrenta obstáculos significativos. A desigualdade digital permanece como o maior desafio: o acesso à internet de alta velocidade e a dispositivos adequados ainda é uma barreira para muitos brasileiros. A EaD enfrenta desafios significativos relacionados à evasão, à falta de acompanhamento pedagógico e à necessidade de maior interação entre alunos e docentes. Superar esses obstáculos exige o desenvolvimento de estratégias pedagógicas centradas no estudante, com uso de metodologias ativas, avaliação contínua e feedback sistemático.

As perspectivas para a EaD apontam para o fortalecimento de modelos híbridos, a utilização ética da inteligência artificial e a personalização da aprendizagem, ampliando as possibilidades de inclusão. Contudo, essas inovações devem ser acompanhadas de reflexão crítica e compromisso com a equidade educacional.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão na Educação a Distância não é apenas uma questão de tecnologia, mas de compromisso pedagógico e social. Embora o potencial desta modalidade para democratizar o acesso ao conhecimento seja vasto e transformador, sua eficácia real está intrinsecamente vinculada à desconstrução contínua das barreiras digitais, arquitetônicas e atitudinais que ainda persistem no cenário educacional. Para que essa democratização não seja apenas teórica, é indispensável um investimento robusto e sistêmico tanto em infraestrutura tecnológica de ponta quanto na formação humanística e técnica dos educadores, capacitando-os para mediar processos de aprendizagem verdadeiramente plurais. Somente através da convergência entre inovação digital e sensibilidade pedagógica é que a EaD poderá, de fato, concretizar sua promessa histórica: consolidar-se como um ecossistema de ensino universal, equitativo e emancipador, capaz de acolher e potencializar o talento de cada indivíduo, independentemente de suas limitações físicas, disparidades geográficas ou vulnerabilidades socioeconômicas.

As políticas públicas eficazes são indispensáveis para ampliar o acesso à tecnologia e promover ambientes virtuais inclusivos. A inclusão digital, entendida como um caminho para a inclusão social, fortalece a cidadania e contribui para uma sociedade mais justa. Contudo,

para que a EAD seja verdadeiramente democrática e acessível, é necessário superar os obstáculos ainda presentes, garantindo que todos os estudantes tenham condições equitativas de participação. Portanto, o futuro da Educação a Distância inclusiva dependerá da integração entre inovação tecnológica, políticas públicas eficazes, formação docente contínua e colaboração social. Por meio desse esforço coletivo será possível consolidar uma educação verdadeiramente democrática, equitativa e acessível, capaz de responder às necessidades de uma sociedade em constante mudança e de contribuir para a construção de um mundo mais solidário e igualitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. **Educação a distância: conceitos e práticas**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2011.
- CARDIN, M.; FÊO, M. **Robótica e inteligência artificial: conceitos, aplicações e perspectivas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- DARLING-HAMMOND, L.; FLOOK, L.; COOK-HARVEY, C.; BARRON, B.; OSHER, D. Implications for educational practice of the science of learning and development. **Applied Developmental Science**, v. 24, n. 2, p. 97-140, 2020.
- SCHNEIDER, M. **Educação híbrida e tecnologias digitais**. Porto Alegre: Grupo A, 2014.
- SEMENSATO, M. R.; FRANCELINO, M. S.; MALTA, S. C. L. **Educação a distância: princípios e práticas pedagógicas**. São Paulo: Pearson, 2015.
- SPINARDI, J. D.; BOTH, I. J. Ensino híbrido: abordagens pedagógicas e tecnológicas. **Revista Educação & Tecnologia**, v. 13, n. 2, p. 45–60, 2018.
- TOMLINSON, C. A. **How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms**. 2. ed. Alexandria: ASCD, 2001.
- VALENTE, J. A. **Blended learning e as transformações no ensino**. São Paulo: Artesã, 2014.
- VALENTE, J. A. **O ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2018.

Capítulo 12
EDUCAÇÃO BÁSICA E ENSINO NO BRASIL
Isabela de Melo Rodrigues
Luís Fernando de Melo
Tania Maria Mendes Xavier

EDUCAÇÃO BÁSICA E ENSINO NO BRASIL

Isabela de Melo Rodrigues

Master's Degree in Educational Sciences and Christian Ethics

Ivy Enber Christian University

Luís Fernando de Melo

Master's Degree in Educational Sciences and Christian Ethics

Ivy Enber Christian University

Tania Maria Mendes Xavier

Master's Degree in Educational Sciences and Christian Ethics

Ivy Enber Christian University

RESUMO

A pesquisa, de natureza bibliográfica e qualitativa, objetiva analisar a trajetória da Educação Básica no Brasil, desde a chegada dos portugueses até os dias atuais, com base em autores como: Araújo, Chaves, Paula, Raimann, Santos, Rossi, Lucena, Kipnis, Malanchen, Orso, Meira, Silva, Oliveira, Melo, Lima, Alves e Paiva. O estudo evidencia que, desde o período colonial, a educação foi marcada pela influência religiosa e pela exclusão social. Com o tempo, reformas e legislações, como a Constituição de 1988 e a LDB nº 9.394/1996, ampliaram o acesso e o reconhecimento da educação como direito de todos. Entretanto, persistem desafios como a desigualdade, a precarização do ensino público e a desvalorização docente. A análise qualitativa destaca que a educação brasileira reflete as contradições históricas do país, exigindo políticas comprometidas com a formação crítica, democrática e emancipadora dos sujeitos.

Palavras-chave: Educação Básica. História da Educação Brasileira. Políticas Educacionais. Formação Docente. Direito à Educação.

ABSTRACT

This bibliographical and qualitative research aims to analyze the trajectory of Basic Education in Brazil, from the arrival of the Portuguese to the present day, based on authors such as Araújo, Chaves, Paula, Raimann, Santos, Rossi, Lucena, Kipnis, Malanchen, Orso, Meira, Silva, Oliveira, Melo, Lima, Alves, and Paiva. The study highlights that, since the colonial period, education has been marked by religious influence and social exclusion. Over time, reforms and legislation, such as the 1988 Constitution and Law No. 9,394/1996, expanded access and recognition of education as a right for all. However, challenges such as inequality, the precariousness of public education, and the devaluation of teachers persist. The qualitative analysis highlights that Brazilian education reflects the country's historical contradictions, requiring policies committed to the critical, democratic, and emancipatory development of individuals.

Keywords: Xxxxx Education. History of Brazilian Education. Educational Policies. Teacher Training. Right to Education.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Básica no Brasil constitui-se como um campo marcado por profundas transformações históricas, sociais e políticas, refletindo, em cada período, os interesses, disputas e projetos de sociedade vigentes. Desde a chegada dos portugueses, no século XVI, a educação foi organizada sob influência religiosa, especialmente pelos jesuítas, assumindo um caráter catequizador e excludente, voltado prioritariamente às elites e à manutenção da ordem colonial. Ao longo dos séculos, foram ocorrendo mudanças estruturais no país, no ensino e maior ampliação do acesso à escolarização.

O presente capítulo tem como objetivo analisar a trajetória da Educação Básica no Brasil, a partir de uma abordagem bibliográfica e qualitativa, fundamentada nas contribuições de autores como Araújo, Chaves, Paula, Raimann, Santos, Rossi, Lucena, Kipnis, Malanchen, Orso, Meira, Silva, Oliveira, Melo, Lima, Alves e Paiva. Busca-se compreender como, historicamente, a educação brasileira foi sendo constituída em meio a avanços e retrocessos, evidenciando as permanências de práticas excludentes e as tentativas de democratização do ensino.

Apesar dos avanços normativos, persistem desafios estruturais que impactam a qualidade do ensino. A investigação qualitativa aqui proposta evidencia que a educação brasileira ainda carrega marcas de sua formação excludente, o que reforça a necessidade de políticas públicas comprometidas com a equidade, a justiça social e a formação crítica, democrática e emancipadora dos sujeitos.

2 A EDUCAÇÃO EM PERSPECTIVA HISTÓRICA: DO PERÍODO COLONIAL AOS DIAS ATUAIS

Baseado em dados históricos da educação brasileira desde a chegada dos portugueses, percebe-se que a escola servia mais de instrumento de controle ideológico, do que um meio de construção de conhecimento formal. A escola ocupava um lugar de catequização dos indígenas. Os jesuítas foram os primeiros a evangelizar e ensinar doutrinas cristã, em meio ao conturbado mundo de guerra como descreve Paiva (1982),

A primeira observação que me ocorre à leitura de documentos quinhentistas e seiscentistas é o estado de guerra em que os portugueses viviam. Por precisarem das terras e por precisarem do braço indígena, puseram-se em guerra contra os nativos. Sujeitados ou amigos, os nativos estavam ali para trabalhar como escravos (PAIVA, 1982, p. 3).

As condições de sobrevivência não eram fáceis, ressaltando que o número de indígenas era maior do que de portugueses. Paiva (1982), menciona que a guerra adentrava o colégio

jesuítico, porém viviam a naturalidade dos comportamentos, não havendo incoerência entre discurso e prática. O formalismo pedagógico no Brasil colonial refletiu uma educação centrada na manutenção da ordem colonial, com um forte componente religioso e uma visão de controle social, podemos dizer que no currículo predominavam estudos da gramática e os princípios religiosos. Segundo Paiva (1982), “quem se obstinado em afrontar o código¹ seriam aplicados penas e castigos.”

No discurso de treinar as pessoas a agir de acordo com os planos divinos, Paiva (1982) salienta as disciplinas de costume, acadêmica e ascética. Os alunos eram educados para respeitar as normas sociais, religiosas e morais cristãs, direcionados aos interesses da Coroa portuguesa, da Igreja Católica e da elite colonial. A leitura e a escrita eram incorporadas na busca pela civilização. A autora salienta que:

Proporcionar uma educação para a leitura e escrita, muito além do conhecimento em si, foi uma das formas utilizadas de fazer com que os indígenas mudassem seus costumes para se tornarem supostamente civilizados. Pois a ideia de civilização projetada pelos portugueses era a de seus costumes e valores, logo os indígenas não foram vistos como tal (PAULA, 2023, p. 7).

Por anos a história da colonização do Brasil foi de ataques e defesa entre portugueses, indígenas e africanos e mais adiante franceses, ingleses e holandeses. O estado de violência e a desvalorização da vida pelo interesse de terras é um registro triste para a história.

Com o avançar das transformações ocorridas nos séculos seguintes, em especial, na medida que o modelo mercantil foi se desenvolvendo, intensificou-se, cada vez mais, a necessidade da sociedade ter o domínio da leitura e da escrita. No período imperial, ampliou-se os estudos, indo além do domínio da leitura e escrita, implementando as disciplinas de matemática, geografia, ciências, filosofia e teologia.

[...] a transição do Brasil colônia para o império após a expulsão dos jesuítas foram instituídas as aulas régias onde a educação passou a ser controlada inteiramente pelo Estado (MALANCHEN E ORSO, 2006, p. 1).

O controle do Estado refletiu uma ideia de cidadania, por tanto as desigualdades ficaram ainda mais acentuadas, como relata Paula (2023, p 10) “[...] sob o regime monárquico, criou-se uma falsa democracia, pois excluía negros, indígenas, mulheres dentre outras pessoas que não fossem homens, ricos e letrados”. A Constituição de 1824 tinha educação ainda disciplinadora, mas aqui foi instituído o ensino primário gratuito.

¹ Ratio studiorum, código pedagógico dos jesuítas.

Na primeira república com a criação da Nova Escola começam a falar em modernização, formação científica e técnica, porém, a disciplina Instrução Moral e Cívica buscou marcar a superioridade da vida, dos valores e dos governos republicanos em comparação com outras formas de governo, com práticas de rituais, impondo novos conhecimentos, valores e hábitos repetitivos, como descreve o autor a seguir:

Fazendo parte do aspecto formativo da escola, as comemorações, as festas, as homenagens, os desfiles e espetáculos, o hasteamento da bandeira, a entoação do hino nacional [...] (ROSSI, 2017, p. 167).

Estudos evidenciam os vários tipos de espaços que foram sendo construídos com modernidade e mais conforto no período republicano para escola primária, foi aqui onde surgiu a figura do diretor escolar para diferentes instituições de ensino que se estruturam na época, como ressalta Rossi (2017), “os grupos escolares, as escolas isoladas, as escolas reunidas, as escolas particulares, subvencionadas ou não, as escolas estrangeiras, além de outras”. Neste período foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, o Conselho Nacional de Educação e foi estruturado o sistema educacional nacional, como diz Oliveira *et.al* (2023) “determinou o currículo em séries e estabeleceu a obrigatoriedade da frequência. Regularizou também o Ensino Superior com o regime universitário[...]”.

Segundo Silva (2025), o currículo contribui para reproduzir a estrutura da sociedade capitalista. Desta forma o currículo é resultado de um processo histórico, onde certos conhecimentos acabam sendo parte e outros não.

No período da ditadura militar, as disciplinas objetivam educar (disciplinar) crianças e jovens obedientes às leis dos militares, as disciplinas obrigatórias na grade curricular da educação básica tinha como objetivo forjar a ideologia do regime autoritário. Segundo Araújo (2024), tinha na grade curricular, Educação Moral e Cívica, Organização Social e Política do Brasil (OSP), nada de pensamento crítico e sim defendiam um sistema educativo de 1º e 2º grau que atendesse a necessidade econômica do país, com mão de obra qualificada para o trabalho, especialmente para indústria.

Após 21 anos de regime militar, a sociedade brasileira recebe um documento que assegura a liberdade de pensamento. Segundo Raimann e Santos (2018), o princípio da participação popular, garantido na Constituição de 1988, estabelece duas formas de participação democrática, onde possam garantir o direito à educação, que são: os conselhos e as conferências. Ambos os locais de debates e a participação efetiva da sociedade. Órgãos instituídos legalmente, uma forma de ampliação da democracia, necessário que não façam

somente o papel de normatizador e fiscalizador, mas que promovam ações de controle social das políticas públicas no campo da educação.

A redemocratização ocorrida nas últimas décadas, na república brasileira, se deu na perspectiva da manutenção e da afirmação do modo de produção capitalista, na Constituição de 1988, salienta o preparo para cidadania e trabalho, afirmando que todos têm direito à educação. No Art. 205 diz:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Com a Constituição de 1988, o currículo passou a ser inclusivo, no sentido de ofertar políticas públicas para universalização do ensino e qualidade para todos.

Segundo Chaves (2021), o século XX foi marcado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), lei que regulariza o sistema de educação a partir da Constituição, foram três aprovações, em 1961, 1971 e a atual em vigor de 1996. Brasil (1996), define o “currículo escolar como conjunto de conteúdos, experiências, valores e habilidades que os alunos devem desenvolver”. Na atual LDB, a educação escolar brasileira é dividida em dois níveis: Educação Básica e Educação Superior e no Art. 26 menciona como será o currículo escolar:

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela (BRASIL, 1996, Art. 26).

Do primeiro ao quinto parágrafo da LDB, Brasil (1996), refere-se ao currículo e indica a obrigatoriedade do estudo da língua portuguesa, da matemática, do conhecimento do mundo físico e natural, da realidade social e política, da arte, da educação física, da História do Brasil, levando em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e europeia e uma língua estrangeira moderna na parte diversificada.

No finalzinho do século XX ocorreu a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que destacavam o que deveria ser trabalhado em cada disciplina. Debate importante se deu na primeira Conferência Nacional de Educação (Conae), onde estudiosos apontaram a necessidade de criação de uma Base Nacional Curricular. No ano de 2014 a construção coletiva do Plano Nacional de Educação (PNE) com vinte metas, foi uma grande conquista, onde logo se iniciam seminários e consultas públicas para criação da BNCC. Por fim, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi homologada no final do ano de 2017.

A BNCC norteia, para todo o país, quais são as habilidades e competências que os alunos devem adquirir em cada disciplina e ano letivo ao longo da sua formação no sistema de ensino (KIPNIS, 2025).

Desenvolver as habilidades e competências da BNCC é de suma importância para equidade da educação brasileira, em pleno século XXI almeja-se tornar o aluno protagonista de seu processo de aprendizado.

No Brasil, os testes de aprendizagem são comuns desde a década de 1990, gestores, professores são cobrados por resultados, resultados esses para a lógica neoliberalista, que irão medir a qualidade da educação, sem analisar demais contexto. Como reflete Meira *et al.* (2019) “a qualidade se dar por meio dos resultados apontados nos testes das avaliações em larga escala, com a finalidade de equiparar os resultados do Brasil aos dos países desenvolvidos”.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não se deve observar só o resultado, e sim outros fatores como o financiamento da educação, a estrutura das escolas, as condições de acesso e permanência que se encontram professores e alunos, a valorização dos profissionais, o local que está inserida a escola, entre outros fatores.

A história, com suas transformações e particularidades, é o terreno em que o ser humano se desenvolve e se expressa. A essência do ser humano não está em sua natureza biológica, mas no que ele cria, transforma e se torna ao longo do tempo. A história é, portanto, uma parte constitutiva de sua identidade. Como diz Saviani (2008) “O homem é um ser histórico por excelência: a historicidade define sua essência e a história é sua morada.” O que se percebe é que o contexto vai modificando as experiências, valores, ideias e práticas do ser humano.

Embora tenha havido avanços significativos na ampliação do acesso à educação e na consolidação do ensino como um direito de todos, ainda há grandes desafios a serem superados. A busca por uma educação básica de qualidade, que seja inclusiva, acessível e capaz de formar

cidadãos críticos e conscientes, continua sendo uma das principais bandeiras de muitos brasileiros. A pandemia de covid-19 evidenciou a profundidade da desigualdade existente no país. Superar essa desigualdade e promover uma educação democrática e transformadora são ações essenciais para o desenvolvimento de um país mais justo e equitativo. Só nos resta exigir políticas comprometidas com a formação crítica, democrática e emancipadora dos sujeitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Heleno. **O regime militar brasileiro e os ataques à educação pública**. Disponível em: <https://brasilpopular.com/66294-2/> Acesso: 20 mar. 2025.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**, de 20 de dezembro de 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf Acesso: 2 nov. 2024.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República. 1988. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1503907193/constituicao-federal-constituicao-da-republica-federativa-do-brasil-1988#cap%C3%ADtulo-iv-3238> Acesso: 20 mar. 2024.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm Acesso: 24 mar 2024.

CHAVES, Lyjane Queiroz Lucena. Um breve comparativo entre as LDBs. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 29, p. 1-2, 2021.

KIPNIS, Beatriz. **Educação no Brasil**: as principais políticas públicas das últimas três décadas. Disponível em: https://fundacaofhc.org.br/linhasdotempo/educacao/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwhYS_BhD2ARIsAJTMMQYbKA62imTx6x0F6feGwOiclZYbTBdxJkpvfpCUFIQ3ghguKJHC0ckaApejEALw_wcB Acesso: 23 mar. 2025.

MALANCHEN, Júlia; ORSO, Paulino José, **Considerações sobre a educação escolar no período imperial brasileiro**. Revista Educare, v. 1, n. 1, 2006.

MEIRA, Iranete de Araújo; SILVA, Givanildo da; SILVA, Alex Vieira da. **A Política Educacional no Brasil nos Anos de 1990 e a Influência da Ordem Neoliberal**. Alagoas, 2019.

OLIVEIRA, Aline Lima de; MELO, Danielle Rose Souza Cruz; LIMA, Fábio Souza Correa; SILVA, Rakel Fabianne Cantanhede da; ALVES, Syangue Bardales. Era Vargas e a educação: um estudo do contexto histórico e político dos avanços educacionais da época. **Revista Educação Pública**, v. 23, n. 39, p. 1-6, 2023.

PAIVA, José Maria. **Educação jesuítica no Brasil colônia**. 1982.

PAULA, Elenice de. A colonização do saber: reflexões sobre a educação no Brasil colonial. **Revista Educação em Páginas**, v. 2, p. e12663, 2023.

RAIMANN, Ari; SANTOS, Fernando. Estado, democracia e os conselhos municipais de educação. **Educere et Educare**, v. 13, n. 27, p. 1-20.

ROSSI, Ednéia Regina. A educação escolar primária na Primeira República (1889-1929). **Série-Estudos**, v. 22, n. 45, p. 159-171, 2017.

SAVIANI, Demerval. História da história da educação do Brasil: um balanço prévio e necessário. **EccoS**, v. 10, n. especial, p. 147-167, 2008.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

