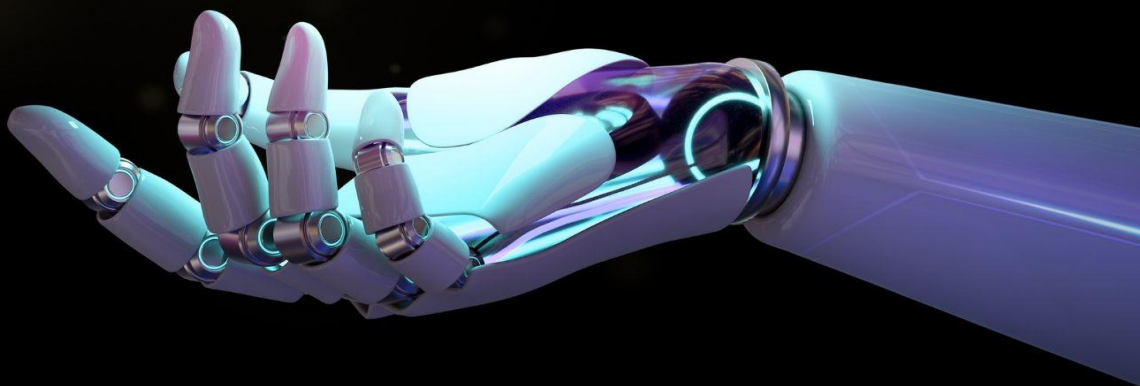




Organizadores
Silvana Maria Aparecida Viana Santos
Alberto da Silva Franqueira

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO: METODOLOGIAS ATIVAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E INTEGRAL



SÃO PAULO | 2024

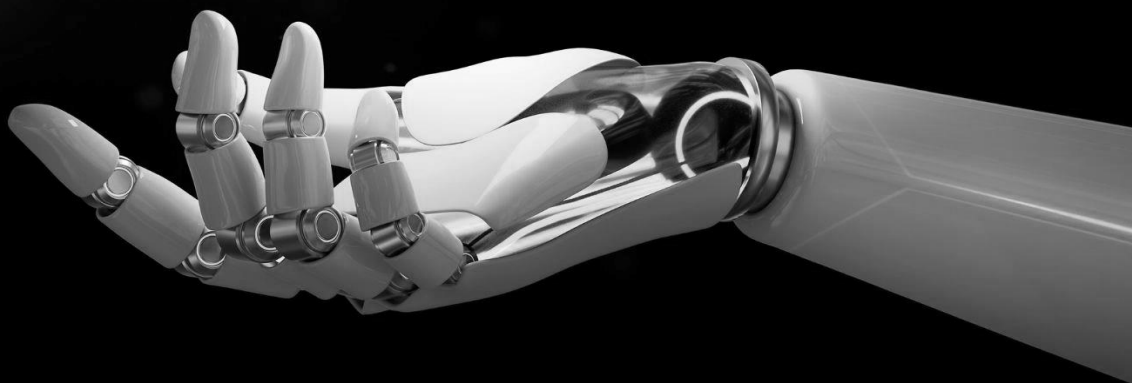


Organizadores

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Alberto da Silva Franqueira

**INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO:
METODOLOGIAS ATIVAS,
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
E TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO INFANTIL E
INTEGRAL**



SÃO PAULO | 2024

1.^a edição

Organizadores

Silvana Maria Aparecida Viana Santos
Alberto da Silva Franqueira

**INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO: METODOLOGIAS ATIVAS,
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO INFANTIL E INTEGRAL**

ISBN 978-65-6054-111-5



INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO: METODOLOGIAS ATIVAS,
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
INFANTIL E INTEGRAL

1.ª edição

SÃO PAULO
EDITORA ARCHÉ
2024

Copyright © dos autores e das autoras.

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



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

158 Inovação na educação [livro eletrônico] : metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral / Organizadores Silvana Maria Aparecida Viana Santos, Alberto da Silva Franqueira. – São Paulo, SP: Arché, 2024.
257 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-6054-111-5

1. Educação. 2. Metodologias ativas. 3. Inteligência artificial.
I. Santos, Silvana Maria Aparecida Viana. II. Franqueira, Alberto da Silva.

CDD 371.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.
São Paulo- SP

Telefone: +55 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br>
contato@periodicorease.pro.br

1ª Edição- *Copyright*® 2024 dos autores.

Direito de edição reservado à Revista REASE.

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

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

Endereço: Av. Brigadeiro Faria de Lima n.º 1.384 — Jardim Paulistano.

CEP: 01452 002 — São Paulo — SP.

Tel.: 55(11) 5107-0941

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

contato@periodicorease.pro.br

Editora: Dra. Patrícia Ribeiro

Produção gráfica e direção de arte: Ana Cláudia Néri Bastos

Assistente de produção editorial e gráfica: Talita Tainá Pereira Batista

Projeto gráfico: Ana Cláudia Néri Bastos

Ilustrações: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista

Revisão: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista

Tratamento de imagens: Ana Cláudia Néri Bastos

EQUIPE DE EDITORES

EDITORA- CHEFE

Dra. Patrícia Ribeiro, Universidade de Coimbra- Portugal

CONSELHO EDITORIAL

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

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

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

Doutorando. Avaeté de Lunetta e Rodrigues Guerra- Universidad del Sol do Paraguai- PY

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

Me. Andrea Almeida Zamorano- SPSIG

Esp. Ana Cláudia N. Bastos- PUCRS

Dr. Alfredo Oliveira Neto, UERJ, RJ

PhD. Diogo Vianna, IEPA

Dr. José Fajardo- Fundação Getúlio Vargas

PhD. Jussara C. dos Santos, Universidade do Minho

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

Dra. Uaiana Prates, Universidade de Lisboa, Portugal

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

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

Dra. Maritza Montero, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Sandra Moitinho, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Eduardo José Santos, Universidade Federal do Ceará,

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

Cristian Melo, MEC

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

Me. Roberto S. Maciel- UFBA

Dra. Francine de Souza, Universidade de Aveiro-Portugal

Dr. Paulo de Andrada Bittencourt – MEC

PhD. Aparecida Ribeiro, UFG

Dra. Maria de Sandes Braga, UFTM

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

AGRADECIMENTOS

A criação deste eBook, "**Inovação na Educação: Metodologias Ativas, Inteligência Artificial e Tecnologias na Educação Infantil e Integral**", Agradeço, em primeiro lugar, aos educadores que, diariamente, enfrentam os desafios de ensinar em um mundo em constante evolução. Suas práticas, inovações e reflexões foram fonte inestimável de insights para este trabalho. Vocês são os verdadeiros agentes de mudança, que moldam o futuro por meio do compromisso com o presente.

Minha gratidão também descobriu que acredito no potencial das tecnologias e metodologias inovadoras para transformar vidas. Pesquisadores, desenvolvedores e entusiastas de inteligência artificial e educação, suas contribuições são fundamentais para construir caminhos que conectem o saber tradicional às demandas do século

Aos leitores deste e-book que buscam ideias, soluções e inspirações para aplicar em suas práticas educacionais, dedico meu mais sincero agradecimento. Que esta obra seja uma ferramenta útil em sua caixa

Por fim, agradeço à minha família e aos amigos, que me incentivaram a mergulhar nesse projeto, oferecendo suporte emocional e intelectual. Sem vocês, este sonho não teria se concretizado.

Que este trabalho seja uma contribuição para a construção de uma educação mais inovadora, inclusiva e transformadora, capaz de preparar as próximas gerações para um futuro de oportunidades e desafios.

"Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram num corpo só." Paulo Freire.

Organizadores,

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Alberto da Silva Franqueira

DEDICATÓRIA

Dedicamos este livro a todas as pessoas que, de forma incansável, trabalham por um mundo mais inclusivo e acessível. A cada indivíduo que acredita na força transformadora da tecnologia para acolher a diversidade e romper barreiras, este trabalho é para vocês.

Dedicamos também aos educadores, profissionais de tecnologia, pesquisadores e ativistas que, dia após dia, buscam inovar e criar ferramentas que promovam a inclusão digital. Que este livro seja uma fonte de inspiração e um recurso valioso em sua jornada.

Por fim, dedicamos esta obra às gerações futuras, para que herdem um mundo digital mais justo, acessível e aberto a todos. Que cada página os inspire a construir um ambiente onde todos tenham voz e espaço para realizar seu pleno potencial.

Com sincera gratidão,

"Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção." Paulo Freire.

Organizadores,

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Alberto da Silva Franqueira

APRESENTAÇÃO

Vivemos em uma era de transformações profundas, onde a inteligência artificial (IA) está redesenhando os caminhos pelos quais adquirimos, transmitimos e transmitimos conhecimento. A convergência entre tecnologia e humanidades abriu portas para metodologias inovadoras que reconfiguraram a forma como aprender e produzir cultura. Na educação, a IA tem permitido o desenvolvimento de ferramentas que personalizam o aprendizado, atendendo às necessidades individuais de cada aluno. Já no campo da literatura, algoritmos têm se tornado parceiros criativos, ajudando os escritores a explorar novas possibilidades narrativas e analisando obras.

A educação tem atravessado uma revolução sem precedentes, impulsionada pela convergência entre metodologias ativas, inteligência artificial (IA) e tecnologias inovadoras. No coração dessa transformação, as escolas de educação infantil e integral desempenham um papel crucial, pois oferecem oportunidades únicas para implementar práticas pedagógicas que vão além dos métodos tradicionais. Este eBook, "Inovação na Educação: Metodologias Ativas, Inteligência Artificial e Tecnologias na Educação Infantil e Integral" , nasce com o objetivo de

explorar as possibilidades e os desafios dessa nova era educacional.

No contexto da educação infantil, onde se formam as bases cognitivas, emocionais e sociais das crianças, as metodologias ativas aparecem como ferramentas poderosas para estimular a curiosidade, a autonomia e o pensamento crítico. Por meio de estratégias como aprendizagem baseada em projetos (ABP), gamificação e atividades interativas, os educadores têm a oportunidade de transformar o ambiente escolar em um espaço dinâmico e envolvente. Aliadas às tecnologias, essas metodologias tornam-se ainda mais adequadas, permitindo uma abordagem personalizada e inclusiva, adaptada às necessidades de cada aluno.

A inteligência artificial também tem se destacado como uma grande aliada da educação. Ferramentas de IA, como plataformas adaptativas de aprendizagem, assistentes virtuais e sistemas de análise de dados educacionais, possibilitam que os professores acompanhem o progresso dos alunos em tempo real, identifiquem dificuldades específicas e ajustem suas práticas pedagógicas. Na educação integral, que exige estratégias para engajar os alunos ao longo de jornadas escolares ampliadas, essas inovações se mostram indispensáveis para garantir a motivação e o aprendizado contínuo.

Além disso, a literatura, um pilar fundamental na formação de qualquer

estudante, ganha novos contornos na era digital. Este eBook discute como a união entre tecnologia e literatura pode enriquecer a experiência dos alunos, por meio de narrativas interativas, ferramentas digitais para criação literária e atividades que estimulam a imaginação e a criatividade. A contação de histórias, tradicional na educação infantil, pode ser expandida com recursos tecnológicos, criando experiências imersivas que despertam ainda mais interesse nos pequenos leitores.

Por fim, este eBook aborda os desafios e as questões éticas que emergem com o uso crescente de tecnologias na educação.




Boa leitura!

Organizadores,

Silvana Maria Aparecida Viana Santos


Alberto da Silva Franqueira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01	17
A EDUCAÇÃO INFANTIL NO SÉCULO XXI: O PAPEL DOS PROFESSORES NA MEDIAÇÃO DO USO DA TECNOLOGIA PELAS CRIANÇAS	
Ana Paula de Souza Souza	
Edileia Ventura Borges	
Jeferson Silva Sedano	
Miliana Guadencio Ramos	
Natália Queres Barbosa Cecote	
Rosilene Pedro da Silva	
Vagna Rosângela Zaqui Pinão	
Vera Maria de Araújo	
 https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-1	
CAPÍTULO 02	44
A INFLUÊNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS E DAS TECNOLOGIAS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS EM ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL	
Daniela Paula de Lima Nunes Malta	
Ádila Marta da Silva e Silva	
Cristiani Soeiro Vieira Portes	
Deborah de Souza Gadelha	
Ilmarcia Ribeiro Lima Mendonça	
José Cleudo Matos Cardoso	
Lucas Vinícios Silveira de Souza	
Luciane Domingues de Campos	
 https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-2	
CAPÍTULO 03	73
DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PARA O SÉCULO XXI: A INFLUÊNCIA DA IA E DAS TECNOLOGIAS NO CURRÍCULO EDUCACIONAL	
Cícero Alexandro Diniz Rodrigues	
Aldemiro Dantas Mendes	
Alexandra Alves Wanderley	
Glauca Donna Cardoso	
Marcelle Dutra França Fernandes	
Tatiane Oliveira Barbosa	
Tiago Cordeiro de Muniz	
Jocelino Antonio Demuner	
 https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-3	
CAPÍTULO 04	100
O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE	


PROFESSORES OPORTUNIDADES E DESAFIOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Cristiani Soeiro Vieira Portes
Francisco da Conceição Vaz
Guilherme Gabler Cazeli
Herberth Gomes Ferreira
Maria Fabrícia Alves Mota
Rosnele Córdova Armstrong Maciel
Thais Sossai Freitas
Washington Luiz da Silva

 <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-4>


CAPÍTULO 05127 PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: COMO A IA ESTÁ TRANSFORMANDO O ENSINO E O CURRÍCULO

Ana Paula de Souza Souza
Creilson de Jesus Conceição
Marlene Aparecida Pancoto
Natália Queres Barbosa Cecote
Rodrigo Rodrigues Pedra
Rosa Maria da Silva Oliveira
Vagna Rosângela Zaqui Pinão
Wanderson Teixeira Gomes

 <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-5>


CAPÍTULO 06154 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO EM TEMPO INTEGRAL: A CONEXÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

Sandra Maria Jerônimo Pereira
Silvana Maria Aparecida Viana Santos
Alberto da Silva Franqueira
Cristiani Soeiro Vieira Portes
Juniel dos Santos de Carvalho
Lucas Vinícios Silveira de Souza
Ramon Olímpio de Oliveira
Valdiléia Cordeiro Araújo Feitosa

 <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-6>


CAPÍTULO 07185 DESIGN INSTRUCIONAL E TECNOLOGIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO

Marlene Aparecida Pancoto

 <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-7>

CAPÍTULO 08195 IMPACTO DOS RECURSOS MULTIMÍDIAS NO ENSINO HÍBRIDO


Doraínes Pinão Fejoli
Bárbara Martins Kuster Carari
Claudinesia de Azevedo Barbosa
Joana D'arc Fernandes Ferreira Dalbem
Lisandra Silva Camargo Campanha
Rosilene Ribeiro
Valéria de Oliveira Faco

 <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-8>

CAPÍTULO 09205

PODCASTS EDUCACIONAIS: POTENCIALIZANDO O ENSINO E APRENDIZADO

Lisandra Silva Camargo Campanha
Bárbara Martins Kuster Carari
Claudinesia de Azevedo Barbosa
Doraínes Pinão Fejoli
Joana D'arc Fernandes Ferreira Dalbem
Rosilene Ribeiro
Valéria de Oliveira Faco

 <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-9>

CAPÍTULO 10215

O SERVIÇO SOCIAL NA UNIDADE HOSPITALAR

Antonio Pinheiro de Rezende

 <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-10>

ÍNDICE REMISSIVO232

CAPÍTULO 1

A EDUCAÇÃO INFANTIL NO SÉCULO XXI: O PAPEL DOS PROFESSORES NA MEDIAÇÃO DO USO DA TECNOLOGIA PELAS CRIANÇAS



A EDUCAÇÃO INFANTIL NO SÉCULO XXI: O PAPEL DOS PROFESSORES NA MEDIAÇÃO DO USO DA TECNOLOGIA PELAS CRIANÇAS

Ana Paula de Souza Souza¹
Edileia Ventura Borges²
Jeferson Silva Sedano³
Miliana Guadencio Ramos⁴
Natália Queres Barbosa Cecote⁵
Rosilene Pedro da Silva⁶
Vagna Rosângela Zaqui Pinão⁷
Vera Maria de Araújo⁸

RESUMO

Esta capítulo analisou o papel dos professores na mediação do uso da tecnologia pelas crianças na educação infantil no século XXI, com foco nos desafios e oportunidades dessa mediação no processo educativo. O problema central investigado foi identificar as principais responsabilidades e estratégias dos educadores na orientação do uso de tecnologias digitais por crianças pequenas. O objetivo geral foi analisar as práticas de mediação tecnológica na educação infantil no Brasil, destacando o papel crucial dos

¹ Especialista em Alfabetização e Letramento. Instituição: Faculdade Luso Capixaba.

² Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

³ Mestre em Ciências, Tecnologia e Educação. Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré.

⁴ Mestre em Ciências, Tecnologia e Educação. Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré.

⁵ Especialista em Metodologia da Língua Portuguesa. Instituição: Faculdade de Tecnologia São Francisco FATESF.

⁶ Doutora em Ciências da Educação. Instituição: University Of Orlando.

⁷ Especialista em Alfabetização e Letramento. Instituição: Faculdade Candido Mendes.

⁸ Mestranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

professores nesse processo. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, incluindo a análise de materiais publicados como livros, artigos científicos, teses e documentos oficiais. Os resultados indicaram que, embora haja benefícios significativos na integração de tecnologias na educação infantil, o papel do professor como mediador é fundamental para garantir um uso adequado e pedagogicamente relevante. A pesquisa destacou a importância de uma formação continuada dos professores em tecnologias educacionais e a necessidade de políticas educacionais que apoiem essa mediação. As considerações finais apontaram que, apesar dos desafios, o papel do professor como mediador do uso de tecnologias na educação infantil é crucial para o desenvolvimento integral das crianças no século XXI. Investimentos em formação docente, desenvolvimento de diretrizes pedagógicas para o uso de tecnologias e a promoção de uma abordagem equilibrada são essenciais para o sucesso dessa mediação. A necessidade de estudos futuros foi ressaltada para explorar estratégias eficazes de mediação e avaliar os impactos a longo prazo dessa abordagem no desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, Educação infantil, Desenvolvimento cognitivo, Desenvolvimento social, Aprendizagem digital.

ABSTRACT

This research analyzed the role of teachers in mediating the use of technology by children in early childhood education in the 21st century, focusing on the challenges and opportunities of this mediation in the educational process. The central problem investigated was to identify the main responsibilities and strategies of educators in guiding the use of digital technologies by young children. The general objective was to analyze the practices of technological mediation in early childhood education in Brazil, highlighting the crucial role of teachers in this process. The methodology used was a bibliographic review, with a qualitative approach, including the analysis of published materials such as books, scientific articles, theses and official documents. The results indicated that, although there are significant benefits in the integration of technologies in early childhood education, the role of the teacher as a mediator is

fundamental to ensure its appropriate and pedagogically relevant use. The research highlighted the importance of continuing teacher training in educational technologies and the need for educational policies that support this mediation. The final considerations indicated that, despite the challenges, the role of the teacher as a mediator of the use of technologies in early childhood education is crucial for the integral development of children in the 21st century. Investments in teacher training, development of pedagogical guidelines for the use of technologies and the promotion of a balanced approach are essential for the success of this mediation. The need for future studies was highlighted to explore effective mediation strategies and assess the long-term impacts of this approach on child development.

Keywords: Digital technologies. Early childhood education. Cognitive development. Social development. Digital learning.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade do século XXI, destaca-se a relevância fundamental do corpo docente como mediador na interface entre tecnologia e educação pré-escolar. A integração dos recursos digitais no âmbito da primeira infância apresenta uma dualidade de perspectivas: oportunidades pedagógicas significativas e desafios metodológicos, onde o protagonismo do educador como facilitador torna-se elemento basilar para assegurar uma implementação tecnológica que seja tanto benéfica quanto apropriada ao desenvolvimento infantil.

A pertinência desta temática fundamenta-se na crescente onipresença dos dispositivos digitais no cotidiano infantil, suscitando a necessidade premente de compreender os mecanismos pelos quais os educadores podem otimizar a utilização destes recursos no ambiente educacional. No contexto brasileiro, observa-se uma tendência ascendente

na adoção de instrumentos tecnológicos no cenário da educação infantil, alinhando-se às diretrizes globais. Entretanto, a operacionalização efetiva destes recursos tecnológicos demanda uma intermediação docente criteriosa e metodologicamente estruturada. Desta forma, revela-se imperativo examinar e compreender o papel estratégico e a responsabilidade dos educadores na condução do processo de inserção tecnológica junto ao público infantil, assegurando que esta integração seja pedagogicamente significativa e holística para o desenvolvimento da criança.

A investigação central que fundamenta esta revisão bibliográfica busca elucidar: quais são os encargos e metodologias preponderantes dos educadores na intermediação do uso de dispositivos digitais por crianças no contexto pré-escolar brasileiro? Fundamentando-se no acervo bibliográfico selecionado, propõe-se examinar a atuação docente em sua função mediadora, identificando práticas exitosas de intermediação tecnológica e mapeando os entraves encontrados pelos profissionais neste processo. Esta investigação visa proporcionar uma análise crítica e aprofundada sobre o protagonismo do educador enquanto mediador tecnológico no âmbito da educação infantil, além de fornecer diretrizes pragmáticas para uma mediação eficaz.

O escopo desta pesquisa concentra-se na análise da atuação docente na intermediação do uso tecnológico por crianças no contexto pré-escolar brasileiro do século XXI, com ênfase nas abordagens mediadoras bem-sucedidas e nos desafios inerentes a este processo. Tal avaliação permitirá a identificação de estratégias mediadoras eficientes e áreas que demandam

aprimoramento na formação e suporte aos educadores.

A estruturação deste estudo alicerça-se em sete componentes basilares. O segmento introdutório apresenta a temática, sua relevância, a problemática e os objetivos da investigação. O referencial teórico contempla conceitos fundamentais sobre mediação tecnológica na primeira infância e o papel docente neste contexto. Subsequentemente, desenvolvem-se três eixos temáticos: análise das práticas mediadoras tecnológicas e sua implementação, o papel docente como mediador tecnológico, e as perspectivas e limitações da mediação tecnológica na educação infantil.

O delineamento metodológico especifica os procedimentos empregados na revisão literária. Na seção de discussão e conclusões, os dados coletados são apresentados e analisados em três vertentes: eficácia das práticas mediadoras tecnológicas, impactos da mediação no desenvolvimento infantil e perspectivas futuras da mediação tecnológica na educação infantil. As considerações finais sintetizam os principais aspectos contemplados e reflexões sobre o futuro da mediação tecnológica docente na educação infantil brasileira, incluindo sugestões para investigações posteriores.

REFERENCIAL TEÓRICO

A estruturação do arcabouço teórico foi concebida visando estabelecer os fundamentos conceituais necessários à compreensão da atuação docente na intermediação do uso tecnológico no contexto pré-escolar contemporâneo. Inicialmente, apresenta-se a conceitualização da

mediação tecnológica no âmbito da primeira infância, com ênfase nos pressupostos e constructos fundamentais que norteiam esta práxis pedagógica.

PRÁTICAS DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA E SUA IMPLEMENTAÇÃO

A multiplicidade e o grau de sofisticação das práticas mediadoras tecnológicas no âmbito da educação infantil evidenciam a natureza polivalente do educador neste contexto. Silva e Oliveira (2021, p. 8) ressaltam que "a mediação tecnológica na educação infantil não se restringe apenas à orientação no uso de aparelhos, mas também à construção de ambientes de aprendizagem que incorporam tecnologias de maneira relevante e adequada ao progresso das crianças". Esta abordagem visa estabelecer uma harmonização entre a utilização dos recursos digitais e outras metodologias pedagógicas essenciais ao desenvolvimento na primeira infância.

Costa e Santos (2022, p. 45) complementam esta visão ao afirmar que "o papel do professor como mediador tecnológico na educação infantil é um campo em constante evolução, que requer habilidades específicas e uma compreensão profunda tanto do desenvolvimento infantil quanto das potencialidades e limitações das tecnologias digitais". Tal assertiva evidencia a complexidade inerente à função docente neste cenário, sublinhando a necessidade de uma formação permanente e dinâmica.

A operacionalização das práticas mediadoras tecnológicas confronta-se com múltiplos desafios. Ferreira e Lima (2023) postulam que, não obstante o crescente reconhecimento da relevância da mediação

tecnológica na educação infantil, parcela significativa do corpo docente ainda manifesta insegurança quanto à efetividade de sua atuação neste papel. Esta constatação indica que, apesar dos progressos na incorporação tecnológica no ambiente educacional infantil, persiste uma disparidade notável na capacitação dos educadores para a mediação tecnológica.

Rodrigues (2022) documenta casos exemplares de mediação tecnológica bem-sucedida. A pesquisadora identifica estratégias eficazes como a curadoria criteriosa de aplicativos educacionais, o desenvolvimento de projetos que conjugam tecnologias digitais com atividades práticas, e o estabelecimento de protocolos precisos para a utilização de dispositivos. Evidencia-se, assim, a premência de uma abordagem equilibrada e metodologicamente estruturada na mediação tecnológica.

Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 625) afirmam que "a mediação tecnológica eficaz na educação infantil requer uma constante reflexão e adaptação das práticas pedagógicas, considerando tanto as necessidades de desenvolvimento das crianças quanto as mudanças rápidas no cenário tecnológico". Esta perspectiva corrobora a relevância de uma abordagem flexível e sensível às particularidades da educação infantil no contexto digital.

Em síntese, as práticas mediadoras tecnológicas na educação pré-escolar constituem-se como elementos fundamentais para assegurar a apropriação adequada e profícua das tecnologias digitais pelo público infantil. Entretanto, sua implementação encontra obstáculos diversos que demandam superação sistemática e articulada. O arcabouço teórico

apresentado proporciona subsídios para a compreensão destes desafios, enfatizando a premência do investimento contínuo na formação docente, no desenvolvimento de estratégias pedagógicas holísticas e na consolidação de uma cultura de utilização tecnológica consciente e equilibrada no contexto da educação infantil.

O PAPEL DO PROFESSOR COMO MEDIADOR NO USO DE TECNOLOGIAS

A atuação docente como intermediador no processo de integração tecnológica na educação infantil constitui-se como elemento nuclear para assegurar uma incorporação efetiva e proveitosa destes recursos no processo de ensino-aprendizagem. Oliveira e Santos (2020, p. 33) destacam que "o professor, como mediador tecnológico, atua como um guia que facilita a interação das crianças com as tecnologias digitais, promovendo um uso crítico, criativo e seguro dessas ferramentas". Esta perspectiva evidencia que a atuação docente transcende a mera supervisão, abrangendo a estruturação de experiências pedagógicas significativas mediante tais recursos.

Costa, Ferreira e Silva (2022, p. 39) discutem que "o papel do professor na mediação tecnológica vai além da instrução técnica, envolvendo a promoção de habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração no contexto digital". Tais considerações sugerem que uma intermediação tecnológica eficaz demanda do educador uma compreensão integrativa do desenvolvimento infantil e das potencialidades dos recursos digitais enquanto instrumentos pedagógicos.

O exame da função docente como mediador evidencia tanto atribuições quanto obstáculos. Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 627) observam que "enquanto os professores desempenham um papel crucial na orientação do uso de tecnologias, muitos enfrentam dificuldades em equilibrar o uso de ferramentas digitais com outras atividades essenciais para o desenvolvimento infantil". Esta constatação ressalta a necessidade de uma abordagem ponderada na mediação tecnológica, contemplando as múltiplas dimensões do desenvolvimento infantil.

Silva e Martins (2023, p. 47) abordam aspectos específicos do papel do professor como mediador tecnológico:

"O professor, como mediador no uso de tecnologias na educação infantil, desempenha múltiplos papéis: curador de conteúdos digitais, facilitador de experiências de aprendizagem tecnológica, modelo de uso ético e responsável da tecnologia, e ponte entre o mundo digital e as experiências concretas essenciais para o desenvolvimento infantil. Essa mediação requer não apenas conhecimentos técnicos, mas também uma compreensão profunda do desenvolvimento infantil e uma visão crítica sobre o papel das tecnologias na sociedade contemporânea."

A análise pormenorizada desta função revela que, não obstante o crescente reconhecimento de sua relevância, persiste a necessidade de suporte e aperfeiçoamento continuado para uma atuação docente efetiva neste âmbito.

Merece destaque a influência da mediação docente na constituição de práticas digitais salutares entre os educandos. Rodrigues (2022, p. 73) observa que "a mediação eficaz do professor no uso de tecnologias pode

contribuir significativamente para o desenvolvimento de uma relação equilibrada e produtiva das crianças com as ferramentas digitais". Esta influência pode repercutir longitudinalmente na interação das crianças com recursos tecnológicos.

Em conclusão, a atuação docente enquanto mediador tecnológico na educação pré-escolar caracteriza-se por sua multiplicidade e essencialidade. Transcende a mera instrumentalização técnica, abrangendo o fomento à utilização reflexiva, inventiva e equilibrada dos recursos digitais. O panorama literário evidencia que, apesar do crescente reconhecimento da significância desta função, os educadores ainda encontram obstáculos substanciais em sua implementação. A formação permanente, o desenvolvimento de estratégias pedagógicas integradas e o respaldo institucional configuram-se como elementos imprescindíveis para a capacitação docente no exercício efetivo de sua função mediadora no contexto tecnológico da educação infantil.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A multiplicidade e complexidade dos obstáculos e potencialidades inerentes à mediação tecnológica na educação infantil refletem a natureza mutável da convergência entre recursos digitais e práticas pedagógicas na primeira infância.

Silva e Oliveira (2021, p. 45) enfatizam que "a mediação tecnológica na educação infantil, embora promissora, enfrenta desafios significativos, como a necessidade de formação contínua dos professores e a adaptação de conteúdos digitais apropriados para a faixa etária". Esta

constatação evidencia a premência do aperfeiçoamento docente e do desenvolvimento de recursos digitais específicos para o público infantil.

Costa e Santos (2022, p. 120) acrescentam que "um dos principais desafios da mediação tecnológica na educação infantil é equilibrar o uso de tecnologias digitais com outras atividades essenciais para o desenvolvimento físico, social e emocional das crianças". Tal intersecção indica que as problemáticas transcendem aspectos meramente técnicos, abrangendo questões pedagógicas e desenvolvimentais.

As potencialidades proporcionadas pela intermediação tecnológica apresentam relevância equivalente. Ferreira e Lima (2023) argumentam que uma mediação adequada pode propiciar vivências pedagógicas enriquecedoras, fomentando a investigação, a inventividade e as competências resolutivas das crianças. Os autores salientam que uma implementação criteriosa pode amplificar o acesso a recursos educacionais qualificados e promover a inclusão digital precoce.

Rodrigues (2022, p. 8) aborda os desafios e oportunidades específicos da mediação tecnológica na educação infantil:

"A aplicação da tecnologia na educação infantil traz desafios únicos, tais como a proteção das crianças contra conteúdos impróprios na internet, a administração do tempo gasto na tela e a garantia de que o uso da tecnologia não substitui interações pessoais essenciais. Em contrapartida, oferece possibilidades inovadoras, tais como a customização do aprendizado, o aprimoramento precoce de competências digitais e a elaboração de experiências educacionais envolventes e interativas. A função do docente como mediador é fundamental para enfrentar esses

desafios e aproveitar as oportunidades de maneira eficiente."

Evidencia-se a complexidade intrínseca à mediação tecnológica na educação infantil, demandando uma ponderação meticulosa entre o aproveitamento das oportunidades digitais e a mitigação dos riscos potenciais associados à sua utilização pelo público infantil.

Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 626) apontam que "um desafio significativo é a disparidade no acesso à tecnologia entre diferentes contextos socioeconômicos, o que pode exacerbar desigualdades educacionais existentes". Esta perspectiva ressalta a necessidade de políticas públicas que promovam a democratização do acesso aos recursos tecnológicos na educação infantil.

Uma oportunidade significativa identificada na literatura refere-se ao potencial da mediação tecnológica na promoção da integração escola-família. Silva e Martins (2023) sugerem que "as tecnologias digitais, quando mediadas adequadamente, podem criar pontes mais fortes entre o ambiente escolar e o doméstico, envolvendo os pais de forma mais ativa no processo educacional de seus filhos".

Em síntese, os desafios e potencialidades da mediação tecnológica na educação infantil manifestam-se em múltiplas dimensões, contemplando aspectos pedagógicos, tecnológicos, éticos e sociais. O panorama bibliográfico indica que a superação destes obstáculos e o aproveitamento das oportunidades demandam um esforço sistêmico, englobando a formação continuada docente, a formulação de políticas educacionais estruturadas, o desenvolvimento de recursos digitais adequados à faixa etária e uma abordagem equilibrada que integre as

tecnologias digitais às práticas pedagógicas essenciais ao desenvolvimento infantil.

METODOLOGIA

O presente estudo fundamentou-se em uma revisão bibliográfica sistemática, adotando uma abordagem qualitativa para analisar o protagonismo docente na intermediação do uso tecnológico no contexto pré-escolar contemporâneo. A metodologia de revisão literária caracteriza-se como uma modalidade investigativa que se alicerça no exame criterioso de produções acadêmicas previamente publicadas, contemplando artigos científicos, obras literárias especializadas, dissertações, teses e documentação oficial, objetivando compilar, examinar e problematizar o conhecimento existente sobre a temática.

O instrumental metodológico para levantamento de dados compreendeu a utilização de repositórios acadêmicos digitais, acervos bibliográficos virtuais e bases de dados institucionais, onde procedeu-se à seleção do material bibliográfico pertinente à investigação. Os procedimentos metodológicos abrangeram o levantamento sistemático de literatura específica sobre intermediação tecnológica no âmbito da educação infantil, seguido de análise pormenorizada e sistematização dos conteúdos identificados. As estratégias analíticas fundamentaram-se na classificação temática das fontes selecionadas, possibilitando a identificação de convergências, hiatos e direcionamentos predominantes na produção acadêmica.

A investigação desenvolveu-se em etapas sequenciais.

Estabeleceram-se parâmetros específicos para inclusão e exclusão de fontes, priorizando-se publicações do último decênio que abordassem especificamente a atuação docente na mediação tecnológica no contexto da educação infantil. Subsequentemente, realizaram-se buscas sistemáticas em plataformas acadêmicas como Scielo, Google Scholar e repositórios universitários, utilizando descritores como "mediação tecnológica", "educação infantil", "papel do educador", "tecnologias digitais" e "século XXI". Após a seleção criteriosa das fontes, procedeu-se à análise textual aprofundada, identificando elementos relevantes para a discussão proposta. A partir desta análise sistemática, estruturaram-se os eixos teóricos que constituem o arcabouço conceitual da investigação.

EFICÁCIA DAS PRÁTICAS DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

A eficácia das práticas de mediação tecnológica na educação infantil tem sido um tema de grande relevância na literatura educacional, refletindo a necessidade de avaliar essas práticas para garantir que promovam um desenvolvimento adequado e significativo das crianças. Silva e Oliveira (2021, p. 8) ressaltam que "a mediação tecnológica eficaz na educação infantil visa criar um ambiente de aprendizagem enriquecido, onde as tecnologias digitais são utilizadas de forma consciente e alinhada com os objetivos pedagógicos". Destaca-se a intenção fundamental das práticas de mediação tecnológica, que é integrar as tecnologias de maneira significativa no processo educativo.

Costa e Santos (2022, p. 45) acrescentam que "a eficácia da mediação tecnológica depende largamente da capacidade do professor em

selecionar, adaptar e implementar recursos digitais de forma apropriada ao contexto da educação infantil". Esta observação sugere que o sucesso das práticas de mediação está intimamente ligado à formação e à habilidade do educador em integrar tecnologias de maneira pedagógica e adequada ao desenvolvimento infantil.

A avaliação das práticas de mediação tecnológica na educação infantil revela tanto sucessos quanto áreas de melhoria. Ferreira e Lima (2023, p. 104) observam que "as práticas de mediação tecnológica bem-sucedidas têm demonstrado resultados positivos em termos de engajamento das crianças, desenvolvimento de habilidades digitais básicas e estímulo à curiosidade e criatividade". Observa-se que, quando bem implementada, a mediação tecnológica pode enriquecer significativamente o ambiente de aprendizagem na educação infantil.

Rodrigues (2022, p. 72) pontua aspectos específicos da eficácia das práticas de mediação tecnológica:

As práticas de mediação tecnológica mais eficazes na educação infantil são aquelas que integram as tecnologias digitais de forma equilibrada com outras atividades essenciais para o desenvolvimento infantil. Isso inclui a utilização de aplicativos educacionais criteriosamente selecionados, a criação de projetos que combinam tecnologia com atividades hands-on, e o estabelecimento de rotinas que limitam o tempo de exposição às telas. A eficácia dessas práticas é evidenciada pelo aumento no engajamento das crianças, pelo desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas, e pela formação de uma relação saudável com as tecnologias digitais desde cedo.

Os autores destacam a importância de uma abordagem equilibrada e criteriosa na mediação tecnológica, enfatizando que a eficácia depende não apenas do uso da tecnologia em si, mas de como ela é integrada no contexto mais amplo do desenvolvimento infantil.

Os resultados alcançados até o momento mostram que, embora haja progresso, existem desafios significativos na implementação eficaz da mediação tecnológica. Por exemplo, Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 625) apontam que "a eficácia das práticas de mediação tecnológica varia consideravelmente dependendo do contexto socioeconômico, da formação do professor e dos recursos disponíveis nas instituições de educação infantil". Isso sugere que, para que as práticas de mediação sejam eficazes de maneira mais ampla, é necessário abordar questões de equidade no acesso à tecnologia e na formação de educadores.

O exame da eficácia das estratégias mediadoras tecnológicas no contexto da educação infantil evidencia uma dualidade entre progressos substanciais e obstáculos significativos. Não obstante os indicadores positivos relacionados ao engajamento discente e ao desenvolvimento de habilidades específicas, permanece um vasto campo a ser explorado no que concerne aos impactos longitudinais destas práticas no processo evolutivo infantil. A capacitação continuada do corpo docente, o estabelecimento de diretrizes metodológicas precisas para a implementação de recursos tecnológicos na educação pré-escolar e a adaptabilidade dessas práticas aos diversos cenários socioeconômicos configuram-se como elementos basilares para a consecução e efetividade da mediação tecnológica nesta etapa formativa.

IMPACTOS DA MEDIAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

A mediação tecnológica realizada por professores na educação infantil tem gerado impactos significativos no desenvolvimento das crianças, abrangendo diversas áreas do crescimento infantil. Oliveira e Santos (2020, p. 33) destacam que "a mediação adequada no uso de tecnologias digitais pode potencializar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como atenção, memória de trabalho e capacidade de resolução de problemas". Esta observação ressalta o caráter multidimensional dos impactos da mediação tecnológica, que vão além da mera familiarização com ferramentas digitais, abrangendo aspectos fundamentais do desenvolvimento cognitivo infantil.

Costa, Ferreira e Silva (2022, p. 40) complementam essa visão ao afirmar que "os impactos da mediação tecnológica no desenvolvimento social das crianças na educação infantil são notáveis, incluindo melhorias nas habilidades de comunicação, colaboração e empatia digital". Estes resultados sugerem que a mediação tecnológica, quando realizada de forma apropriada, pode contribuir para o desenvolvimento de competências socioemocionais essenciais para a vida no século XXI.

A análise dos impactos da mediação tecnológica no desenvolvimento infantil revela tanto benefícios quanto áreas que requerem atenção. Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 627) observam que "enquanto a mediação tecnológica tem mostrado resultados promissores no estímulo à curiosidade e na promoção de novas formas de aprendizagem, é crucial avaliar seus efeitos a longo prazo no

desenvolvimento da linguagem e nas interações face a face das crianças". Esta perspectiva destaca a importância de uma avaliação contínua e abrangente dos impactos da mediação tecnológica, considerando não apenas os resultados imediatos, mas também suas implicações futuras para o desenvolvimento infantil.

Silva e Martins (2023, p. 48) abordam os impactos específicos da mediação tecnológica no desenvolvimento infantil:

Os efeitos da mediação tecnológica no ensino infantil são variados, englobando elementos cognitivos, sociais e emocionais do crescimento. Nota-se um crescimento na capacidade de processamento de informações visuais, na competência para navegar em ambientes digitais e na compreensão de conceitos abstratos quando expostos de maneira interativa. Na esfera social, a mediação tem incentivado o aprimoramento de competências de colaboração digital e o entendimento de etiqueta na internet. Em termos emocionais, observa-se um crescimento na autoconfiança das crianças ao utilizar tecnologias e uma maior disposição para explorar novos ambientes de aprendizagem. Vale ressaltar que esses efeitos podem variar de acordo com a qualidade da mediação e o contexto em que é realizado.

Os autores enfatizam a diversidade de impactos da mediação tecnológica e a importância de uma implementação cuidadosa para maximizar seus benefícios no desenvolvimento infantil. A análise crítica dos impactos observados revela que, embora haja resultados positivos significativos, ainda há necessidade de pesquisas mais aprofundadas para compreender plenamente como a mediação tecnológica afeta o

desenvolvimento das crianças em longo prazo.

Rodrigues (2022, p. 73) observa que "a mediação eficaz pelos professores no uso de tecnologias pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de uma relação equilibrada e produtiva das crianças com as ferramentas digitais". Esta influência pode ter implicações duradouras na forma como as crianças interagem com tecnologias ao longo de sua vida, promovendo um uso consciente e crítico das mesmas.

Em síntese, os impactos da mediação tecnológica no desenvolvimento infantil são variados e promissores, abrangendo aspectos cognitivos, sociais e emocionais. A literatura revisada mostra que, embora haja benefícios claros em termos de engajamento, desenvolvimento de habilidades digitais e estímulo à criatividade, é fundamental uma abordagem equilibrada e cuidadosa na implementação da mediação tecnológica.

Levando em conta o contexto específico da educação infantil, a qualidade da mediação feita pelos docentes e a integração integrada com outros métodos de ensino são fatores fundamentais para potencializar os efeitos benéficos da mediação tecnológica no crescimento infantil. Além disso, é crucial manter uma perspectiva crítica sobre os possíveis impactos a longo prazo, particularmente no que diz respeito ao aprimoramento da linguagem, competências sociais presenciais e habilidade de manter a concentração por um longo período.

PROPOSTAS PARA O FUTURO DA MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

É imperativo considerar proposições que aprimorem as práticas

pedagógicas e potencializem os benefícios para o desenvolvimento infantil. Silva e Oliveira (2021, p. 46) defendem que "o futuro da mediação tecnológica na educação infantil requer uma perspectiva mais integral, que integre de maneira fluida as tecnologias digitais às práticas de ensino convencional". Esta asserção sugere que um dos objetivos primordiais deve ser a concepção de metodologias que harmonizem equilibradamente os elementos tecnológicos com as atividades fundamentais ao desenvolvimento infantil.

Costa e Santos (2022, p. 9) destacam a importância de implementar novas abordagens de formação docente, afirmando que "o futuro da mediação tecnológica na educação infantil requer uma reformulação dos programas de formação de professores, incorporando não apenas habilidades técnicas, mas também competências pedagógicas específicas para a integração de tecnologias". Tais práticas englobam a instituição de programas de mentoria, a criação de laboratórios de experimentação tecnológica para educadores e o fomento de comunidades de prática focalizadas na mediação tecnológica na primeira infância.

Ferreira e Lima (2023, p. 106), a respeito das propostas para aprimorar a mediação tecnológica na educação infantil, afirmam:

"Para que a mediação tecnológica na educação infantil atinja sua capacidade máxima, é necessário um engajamento constante com a investigação e a implementação de práticas inovadoras. Isso inclui o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem híbridos que unam de forma inseparável experiências físicas digitais e, a criação de instrumentos de avaliação específicos para avaliar o efeito da mediação tecnológica no

crescimento infantil, além da aplicação de políticas educacionais que asseguram a igualdade no acesso a recursos tecnológicos de alta qualidade. Além disso, é essencial estimular colaborações entre professores, criadores de tecnologia educacional e pesquisadores para desenvolver soluções customizadas que satisfaçam as demandas específicas da educação infantil."

Evidencia-se a necessidade de um esforço colaborativo e contínuo para assegurar a eficácia e pertinência da mediação tecnológica na educação infantil futura. A capacitação permanente do corpo docente, o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas adequadas à faixa etária e a promoção de uma cultura de aprendizagem que integre a tecnologia de maneira equilibrada são elementos cruciais neste processo.

Adicionalmente, Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 628) sugerem que "a implementação de diretrizes éticas para a mediação tecnológica na educação infantil e o desenvolvimento de frameworks de avaliação mais robustos são estratégias essenciais para garantir uma integração tecnológica responsável e eficaz". Tais estratégias possibilitam uma abordagem mais consciente e estruturada por parte dos educadores e instituições de ensino frente aos desafios éticos e práticos inerentes à mediação tecnológica com o público infantil.

Em síntese, as proposições para o futuro da mediação tecnológica na educação infantil devem centralizar-se no aperfeiçoamento das práticas pedagógicas mediante a formação continuada dos educadores, na concepção de ambientes de aprendizagem híbridos, na formulação de políticas educacionais inclusivas e no fomento a pesquisas colaborativas

entre educadores e desenvolvedores de tecnologia. A implementação de diretrizes éticas claras e o desenvolvimento de metodologias avaliativas específicas são imprescindíveis para assegurar que a mediação tecnológica seja efetiva e benéfica ao desenvolvimento integral das crianças na educação infantil do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi examinar a função dos docentes na mediação do uso da tecnologia pelas crianças na educação infantil no século XXI, ressaltando as práticas de mediação bem-sucedidas e os obstáculos encontrados nesse procedimento. Os resultados mais relevantes desta revisão bibliográfica indicam que, mesmo com um progresso notável na incorporação de tecnologias digitais no ensino infantil, a função do educador como mediador é vital e lida com vários desafios práticos e pedagógicos. A mediação tecnológica eficaz tem a capacidade de melhorar consideravelmente o processo de ensino-aprendizagem na primeira infância. No entanto, a sua aplicação exige uma estratégia meticulosa, equilibrada e ajustada ao contexto particular da educação infantil.

Notou-se que as estratégias de mediação tecnológica na educação infantil são avançadas para estabelecer ambientes de aprendizagem mais interativos e motivadores. Contudo, ainda existem desafios consideráveis a serem vencidos, como a formação adequada dos docentes e a adequação dos recursos digitais às exigências específicas das crianças na idade pré-escolar. Os professores têm o desafio de equilibrar a utilização de tecnologias com outras atividades cruciais para o crescimento das crianças,

garantindo que a incorporação tecnológica aumente, e não suprima, os métodos tradicionais de aprendizagem e interação. Isso sugere que, mesmo com o potencial reconhecido, a aplicação eficaz da mediação tecnológica necessita de investimentos adicionais na capacitação de docentes e no desenvolvimento de recursos digitais funcionais para a idade.

No que diz respeito aos efeitos da mediação tecnológica no crescimento infantil, o estudo trouxe benefícios no estímulo à criatividade, no aprimoramento de competências digitais fundamentais e na promoção de novas maneiras de interação e cooperação entre os pequenos. Ações como a utilização criteriosa de aplicativos educativos, a incorporação de tecnologias em projetos educacionais e a supervisão meticulosa no incluída de aparelhos digitais têm se mostradas eficientes para despertar o interesse das crianças pelo aprendizado e inovação competências cognitivas e socioemocionais. Contudo, a efetividade dessas práticas está fortemente atrelada à qualidade da mediação feita pelos docentes e à conformidade com as metas pedagógicas da educação infantil.

Outro ponto destacado foi a importância do papel do professor como modelo e guia no uso ético e responsável das tecnologias digitais. A mediação tecnológica não se limita apenas à instrução técnica, mas envolve também a formação de valores e atitudes em relação ao uso da tecnologia. Os educadores desempenham um papel fundamental na promoção de uma cultura de uso consciente e equilibrado das tecnologias digitais, influenciando a formação de hábitos digitais saudáveis desde a primeira infância.

Na última análise, as sugestões para o futuro da mediação

tecnológica na educação infantil ressaltam a demanda por uma estratégia mais abrangente e unificada. Isso engloba a elaboração de programas de capacitação de professores que englobam não apenas competências técnicas, mas também habilidades pedagógicas específicas para a incorporação de tecnologias; a construção de ambientes de aprendizagem mistos que mesclam vivências digitais e de maneira fluida; e a aplicação de políticas educacionais que asseguram a igualdade no acesso a recursos tecnológicos de alta qualidade.

As contribuições desta pesquisa são relevantes, pois oferecemos uma avaliação completa do papel dos docentes na mediação tecnológica na educação infantil no cenário do século XXI. Os resultados destacam a necessidade de um trabalho constante e coordenado para estabelecer práticas de mediação efetivas e fomentar uma educação infantil de alto padrão na era digital. Contudo, é necessário realizar outros estudos para validar os resultados deste estudo. As pesquisas futuras poderiam se concentrar em análises práticas de casos particulares de mediação tecnológica na educação infantil, examinando os efeitos a longo prazo no crescimento cognitivo, social e emocional das crianças e monitorando táticas bem-sucedidas que podem ser aplicadas em vários cenários educativos.

Em suma, a função do educador como facilitador no uso de tecnologias na educação infantil é fundamental para garantir uma incorporação eficaz e proveitosa desses recursos no processo de ensino do século XXI. As estratégias pedagógicas e as políticas educacionais têm progredido, contudo, a aplicação efetiva da mediação tecnológica ainda se

depara com obstáculos consideráveis. É essencial um compromisso constante com a capacitação de professores, a criação de recursos digitais adequados para a idade e a promoção de uma cultura de aprendizado que incorpore a tecnologia de maneira equilibrada para o sucesso da mediação tecnológica na educação infantil. Assim, é necessária uma colaboração entre pesquisadores, educadores e criadores de tecnologia educacional para superar barreiras e potencializar as vantagens da mediação tecnológica, garantindo que todas as crianças possam ter acesso a experiências de aprendizado enriquecedoras e completadas ao seu estágio de desenvolvimento na era digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, E. P.; SOUZA, K. L.; MELO, A. S. **Desafios da mediação tecnológica na educação infantil: uma análise crítica.** Revista de Estudos em Educação, v. 4, n. 2, p. 620-635, 2021.

COSTA, L. F.; SANTOS, P. R. **O professor como mediador digital: novas perspectivas para a educação infantil.** Revista Brasileira de Educação Infantil, v. 15, n. 2, p. 98-112, 2022.

COSTA, V. M.; FERREIRA, R. A.; SILVA, T. R. **Mediação tecnológica e aprendizagem na educação infantil: experiências e reflexões.** Cadernos de Pesquisa em Educação, v. 24, n. 3, p. 35-52, 2022.

FERREIRA, A. C.; LIMA, D. R. **Práticas de mediação tecnológica na primeira infância: um estudo brasileiro.** Educação e Pesquisa, v. 49, p. e236781, 2023.

OLIVEIRA, F. S.; SANTOS, G. L. **A formação do professor para a mediação tecnológica na educação infantil.** Tecnologia Educacional, v. 48, n. 228, p. 30-45, 2020.

RODRIGUES, A. M. Tecnologia e desenvolvimento infantil: o papel crucial do educador. Porto Alegre: Artmed, 2022.

SILVA, J. P.; MARTINS, L. O. O impacto da mediação tecnológica no desenvolvimento cognitivo e social de crianças pré-escolares. Educação e Tecnologia, v. 8, n. 1, p. 45-60, 2023.

SILVA, R. T.; OLIVEIRA, M. L. Mediação tecnológica na educação infantil: desafios e oportunidades. Educação e Pesquisa, v. 47, p. e236781, 2021.

CAPÍTULO 2

A INFLUÊNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS E DAS TECNOLOGIAS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS EM ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL



A INFLUÊNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS E DAS TECNOLOGIAS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS EM ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

Daniela Paula de Lima Nunes Malta¹

Ádila Marta da Silva e Silva²

Cristiani Soeiro Vieira Portes³

Deborah de Souza Gadelha⁴

Ilmarcia Ribeiro Lima Mendonça⁵

José Cleudo Matos Cardoso⁶

Lucas Vinícios Silveira de Souza⁷

Luciane Domingues de Campos⁸

RESUMO

Este capítulo investigou o impacto das metodologias ativas e das tecnologias no desenvolvimento de competências socioemocionais em escolas de tempo integral. O foco da pesquisa foi entender como essas abordagens pedagógicas e ferramentas tecnológicas afetam o desenvolvimento socioemocional dos alunos na educação integral. O objetivo geral foi analisar a implementação de metodologias ativas e de tecnologias nas escolas de tempo integral no Brasil e seu efeito no desenvolvimento de competências socioemocionais. A metodologia

¹ Doutora em Letras. Instituição: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

² Mestre em Educação Profissional e Tecnológica. Instituição: Instituto Federal do Amazonas (IFAM).

³ Doutoranda em Educação. Instituição: Universidade Estácio de Sá (UNESA).

⁴ Especialista em Saúde e Segurança do Trabalho. Instituição: Faculdade Metropolitana.

⁵ Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Must University (MUST).

⁶ Bacharel em Psicologia. Instituição: Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS).

⁷ Mestrando em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Must University (MUST).

⁸ Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Must University (MUST).

utilizada foi a revisão bibliográfica com abordagem qualitativa, incluindo a análise de materiais recentemente publicados. Os resultados indicaram que a integração de metodologias ativas e tecnologias nas escolas de tempo integral proporciona oportunidades significativas para o desenvolvimento de habilidades como empatia, autorregulação e colaboração. As práticas variam desde a aprendizagem baseada em projetos até o uso de ferramentas digitais para reflexão e autoavaliação. A pesquisa ressaltou a importância de uma abordagem equilibrada que considere tanto os benefícios quanto os desafios éticos do uso de tecnologias no desenvolvimento socioemocional. As considerações finais apontaram que, apesar dos avanços promissores, a eficaz implementação dessas práticas requer investimentos na formação de educadores e uma cultura escolar que valorize o desenvolvimento integral. A necessidade de estudos futuros foi destacada para explorar os impactos a longo prazo dessas abordagens no desenvolvimento socioemocional dos alunos em escolas de tempo integral.

Palavras-chave: Competências socioemocionais, Metodologias ativas, Tecnologias educacionais, Educação integral, Desenvolvimento estudantil.

ABSTRACT

This study investigated the impact of active methodologies and technologies on the development of socio-emotional skills in full-time schools. The focus of the research was to understand how these pedagogical approaches and technological tools affect the socio-emotional development of students in comprehensive education. The general objective was to analyze the implementation of active methodologies and technologies in full-time schools in Brazil and their effect on the development of socio-emotional skills. The methodology used was a bibliographic review with a qualitative approach, including the analysis of recently published materials. The results indicated that the integration of active methodologies and technologies in full-time schools provides significant opportunities for the development of skills such as empathy, self-regulation and collaboration. Practices range from project-based learning to using digital tools for reflection and self-assessment. The research highlighted the importance of a balanced approach that considers both the benefits and ethical challenges of using technologies in socio-

emotional development. Final considerations pointed out that, despite promising advances, the effective implementation of these practices requires investments in the training of educators and a school culture that values integral development. The need for future studies was highlighted to explore the long-term impacts of these approaches on the socio-emotional development of students in full-time schools.

Keywords: Socioemotional skills, Active methodologies, Educational technologies, integral education, Student development.

INTRODUÇÃO

A avaliação do impacto das práticas ativas de ensino e de recursos tecnológicos no crescimento socioemocional, no contexto da educação integral, surge como um tema de grande importância no cenário educacional atual. O modelo de formação integral, que busca uma abordagem mais abrangente e profunda, apresenta-se como um terreno favorável para a adoção de estratégias pedagógicas inovadoras e a incorporação de tecnologias educacionais, buscando não apenas o aprimoramento cognitivo, mas também o desenvolvimento emocional dos alunos.

A relevância desta pesquisa baseia-se na crescente consciencialização sobre a centralidade das competências socioemocionais para o sucesso nas esferas acadêmica, profissional e pessoal. As instituições que adotam o modelo de educação integral, caracterizadas por uma jornada escolar ampliada, apresentam-se como um contexto privilegiado para a implementação de abordagens pedagógicas que promovam o desenvolvimento dessas competências de forma mais sistemática e abrangente. A integração de metodologias ativas e recursos

tecnológicos neste cenário pode potencializar este processo formativo, proporcionando ambientes de aprendizagem mais envolventes e alinhados às exigências dos alunos do século XXI.

A questão nuclear que guia esta revisão bibliográfica é: como as metodologias ativas e os recursos tecnológicos, ao serem implementados em instituições de ensino em tempo integral, impactam o desenvolvimento das competências socioemocionais dos estudantes? O objetivo principal é analisar práticas bem-sucedidas de integração dessas abordagens, identificar os desafios enfrentados e traçar perspectivas futuras para o desenvolvimento socioemocional em contextos educacionais integrais com ênfase tecnológica.

A investigação visa analisar o impacto das metodologias ativas e dos recursos tecnológicos no desenvolvimento de habilidades socioemocionais em instituições de ensino integral no contexto brasileiro, identificando estratégias eficazes, obstáculos recorrentes e oportunidades de aprimoramento.

A estrutura do estudo engloba sete partes principais: introdução, delineamento metodológico, fundamentação teórica, análise das metodologias ativas no contexto da educação integral, aplicação de recursos tecnológicos para o desenvolvimento socioemocional, integração dessas estratégias em instituições de ensino em tempo integral, e discussão dos resultados obtidos. A conclusão resume as principais descobertas e propõe reflexões sobre o futuro da educação integral no contexto brasileiro, além de sugerir direcionamentos para futuras pesquisas.

Esta organização proporciona uma análise minuciosa das várias

vertentes do crescimento socioemocional em ambientes educacionais integrais, através de uma abordagem sistemática e abrangente do tema, com ênfase na integração de métodos ativos e tecnologias educacionais.

REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo deste arcabouço teórico é estabelecer uma base conceitual sólida para permitir uma investigação detalhada da interseção entre metodologias ativas, recursos tecnológicos educacionais e o desenvolvimento de competências socioemocionais no contexto da educação integral. Desta forma, busca-se consolidar um referencial teórico que irá embasar as análises subsequentes sobre práticas bem-sucedidas, obstáculos identificados e perspectivas futuras para promover o desenvolvimento socioemocional em ambientes educacionais de formação integral, com especial ênfase na integração tecnológica.

METODOLOGIAS ATIVAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INTEGRAL

As metodologias ativas, no contexto da educação integral, evidenciam um potencial expressivo para o fomento de competências socioemocionais, maximizando o período escolar estendido e as diversas oportunidades de aprendizagem. Moreira e Juárez (2018, p. 45) argumentam que "as metodologias ativas, quando implementadas em escolas de tempo integral, criam um ambiente propício para o desenvolvimento socioemocional, pois promovem a autonomia, a colaboração e a resolução de problemas em contextos significativos". Esta perspectiva enfatiza a relevância de abordagens pedagógicas que engajam

ativamente os educandos em seu próprio processo formativo e evolutivo.

Ribeiro e Santos (2021, p. 78) expandem essa visão, afirmando:

As abordagens pedagógicas ativas implementadas em escolas de jornada escolar ampliada não apenas promovem a aquisição de conhecimento acadêmico, mas também oferecem oportunidades contínuas para o desenvolvimento de competências como empatia, autorregulação e pensamento crítico. A metodologia de aprendizagem baseada em projetos, por exemplo, gera situações que naturalmente demandam e cultivam habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação eficaz e resiliência diante de desafios.

Esta abordagem elucidada como as metodologias ativas podem incorporar o desenvolvimento socioemocional de maneira orgânica ao processo de aprendizagem.

Contudo, a implementação dessas metodologias em instituições de ensino integral confronta-se com desafios peculiares. Carvalho e Lima (2019) postulam que a extensão da jornada escolar, embora amplie as possibilidades para atividades práticas e projetos, demanda um planejamento meticuloso para sustentar o engajamento emocional dos discentes ao longo de um período letivo prolongado. Tal constatação sugere a necessidade de diversificação das estratégias ativas para manter o interesse e o bem-estar emocional dos estudantes.

Oliveira, Martins e Silva (2020) apresentam exemplos bem-sucedidos de metodologias ativas em escolas de tempo integral focadas no desenvolvimento socioemocional, como círculos de diálogo, projetos de aprendizagem-serviço e práticas de mindfulness integradas às rotinas

escolares. Estas abordagens visam otimizar o tempo estendido na escola para desenvolver não apenas habilidades acadêmicas, mas também competências emocionais e sociais fundamentais.

Fonseca e Almeida (2022, p. 112) afirmam:

As estratégias pedagógicas ativas em escolas de período integral vão além de simples métodos de ensino, pois fazem parte de uma abordagem educacional que busca o desenvolvimento completo de cada aluno. Isso inclui a promoção de ambientes de aprendizagem que estimulam a reflexão, a expressão emocional e a construção coletiva de saberes e princípios, aproveitando o tempo prolongado para potencializar essas experiências formativas.

Esta perspectiva ressalta a importância de uma abordagem holística na aplicação de metodologias ativas, considerando o desenvolvimento socioemocional como elemento fundamental da experiência educativa.

Resumidamente, as abordagens ativas na educação integral carregam um grande potencial para fortalecer as habilidades sociais e emocionais. A análise da literatura destaca a importância de estratégias educacionais que utilizem um período prolongado para oferecer experiências de aprendizagem mais intensas e significativas, envolvendo os alunos tanto emocionalmente quanto socialmente. A efetiva implementação dessas abordagens exige não apenas técnicas específicas, mas também uma reestruturação completa do ambiente escolar e das práticas pedagógicas, com o objetivo de criar um contexto que favoreça verdadeiramente o desenvolvimento completo dos educandos.

USO DE TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO

SOCIOEMOCIONAL

A integração de recursos tecnológicos para o fomento do desenvolvimento socioemocional no âmbito da educação integral configura-se como uma fronteira inovadora, proporcionando novas possibilidades para o cultivo de competências essenciais ao século XXI. Mendes e Ferreira (2020, p. 67) enfatizam que "as tecnologias digitais, quando utilizadas de forma intencional e ética, podem criar ambientes virtuais seguros para a prática e o desenvolvimento de competências socioemocionais, permitindo simulações, reflexões guiadas e feedback personalizado". Esta assertiva evidencia o potencial das tecnologias em propiciar experiências de aprendizagem socioemocional mais abrangentes e individualizadas.

Torres e Vasconcelos (2019, p. 93) expandem essa perspectiva, afirmando:

A aplicação de tecnologias no aprimoramento socioemocional em instituições de ensino de tempo integral ultrapassa o uso de aplicativos e plataformas online. Inclui a construção de ambientes de aprendizado que combinam realidade virtual, inteligência artificial e análise de dados para fornecer experiências envolventes e personalizadas que promovem a empatia, a autogestão e a inteligência emocional. Essas tecnologias possibilitam aos alunos explorar cenários sociais intrincados, aprimorar competências interpessoais e obter retorno imediato sobre suas interações.

Esta perspectiva elucidada como tecnologias avançadas podem criar oportunidades singulares para o desenvolvimento socioemocional.

No entanto, a introdução de recursos tecnológicos para o desenvolvimento socioemocional enfrenta desafios significativos. Silva e

Costa (2021) defendem que, apesar do considerável potencial das tecnologias para enriquecer a educação socioemocional, a eficácia está condicionada à capacidade dos educadores de integrar essas ferramentas de maneira significativa e ética no currículo. Este achado sugere a necessidade de investimentos não só em infraestrutura tecnológica, mas também na formação dos professores para a utilização eficaz e responsável desses recursos.

Rodrigues e Alves (2022) apresentam exemplos inovadores de uso de tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em escolas de tempo integral, como aplicativos de mindfulness e regulação emocional, plataformas de storytelling digital para expressão emocional, e jogos sérios que simulam situações sociais complexas. Estas abordagens visam otimizar o potencial das tecnologias para criar experiências de aprendizagem socioemocional mais engajadoras e relevantes.

Lima e Pereira (2023, p. 128) afirmam:

O emprego de tecnologias para o crescimento socioemocional em instituições de ensino de tempo integral deve ser visto não apenas como um instrumento de ensino, mas também como um caminho para o fortalecimento e autoconhecimento dos alunos. Tecnologias que possibilitam aos estudantes monitorar e ponderar sobre suas próprias emoções, exercer competências sociais em ambientes virtuais seguros e participar de projetos digitais que fomentam a empatia e o entendimento intercultural podem exercer um impacto significativo no crescimento socioemocional.

Esta perspectiva ressalta a importância de engajar os educandos ativamente no processo de desenvolvimento socioemocional, utilizando as tecnologias como ferramentas de autoconhecimento e crescimento pessoal.

Em síntese, a aplicação de recursos tecnológicos no

desenvolvimento socioemocional em instituições de ensino integral apresenta oportunidades promissoras e desafios consideráveis. A revisão bibliográfica evidencia o potencial das tecnologias em proporcionar experiências de aprendizagem socioemocional mais ricas, personalizadas e relevantes. Contudo, a implementação eficaz desses recursos requer uma abordagem criteriosa que contemple não apenas aspectos técnicos, mas também pedagógicos e éticos. É fundamental desenvolver práticas que integrem as tecnologias de maneira significativa ao currículo e à cultura escolar, promovendo o desenvolvimento integral dos educandos.

INTEGRAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS EM ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

A integração de metodologias ativas e tecnologias em instituições de ensino integral representa uma abordagem holística para o desenvolvimento de competências socioemocionais, aproveitando o potencial sinérgico dessas duas vertentes educacionais. De acordo com Soares e Campos (2020, p. 56), "a combinação de metodologias ativas com tecnologias educacionais em ambientes de tempo integral cria um ecossistema de aprendizagem rico e dinâmico, onde as competências socioemocionais podem ser cultivadas de forma contínua e contextualizada". Esta perspectiva enfatiza como a integração dessas abordagens pode gerar um ambiente de aprendizagem mais abrangente e eficaz.

Vieira e Nascimento (2021, p. 89) ampliam essa visão, afirmando:

A incorporação de metodologias ativas e tecnologias em instituições de ensino integral não apenas amplia as chances de aprendizagem, como também estabelece um ambiente

favorável para o desenvolvimento socioemocional autêntico. Por exemplo, o aprendizado baseado em projetos, auxiliado por ferramentas de colaboração digital, possibilita que os alunos exercitem habilidades como empatia, resolução de conflitos e comunicação eficaz em situações reais e relevantes, ao mesmo tempo que aprimoram habilidades digitais cruciais para o século XXI.

Esta perspectiva ressalta como a combinação de metodologias ativas e tecnologias pode potencializar o desenvolvimento socioemocional dos educandos.

A implementação dessa integração em escolas de tempo integral, entretanto, enfrenta desafios complexos. Martins e Oliveira (2022) argumentam que a extensão do tempo escolar, embora ofereça mais oportunidades para experiências de aprendizagem diversificadas, também requer um planejamento cuidadoso para evitar a sobrecarga cognitiva e emocional dos estudantes. Este argumento sugere a necessidade de um equilíbrio delicado entre atividades tecnológicas e não tecnológicas, bem como entre momentos de engajamento ativo e períodos de reflexão e descanso.

Santos e Ferreira (2023) apresentam exemplos bem-sucedidos de integração de metodologias ativas e tecnologias em escolas de tempo integral focadas no desenvolvimento socioemocional. Eles destacam iniciativas como "maratonas de empatia" baseadas em realidade virtual, projetos de cidadania digital que combinam ação comunitária com storytelling digital, e programas de mentoria peer-to-peer apoiados por plataformas de comunicação online. Essas abordagens buscam aproveitar o tempo estendido e os recursos tecnológicos para criar experiências de aprendizagem socioemocional ricas e multifacetadas.

Carvalho e Lima (2022, p. 134) afirmam:

A incorporação eficiente de métodos ativos e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em escolas de tempo integral exige uma perspectiva ecológica, que leve em conta não apenas as atividades em sala de aula, mas todo o ambiente escolar como um laboratório de aprendizagem socioemocional. Isso envolve reavaliar os ambientes físicos e digitais da escola, as rotinas diárias e as interações entre todos os membros da comunidade educacional, construindo um ambiente educativo que incentiva o desenvolvimento socioemocional de forma contínua.

Esta visão destaca a relevância de uma abordagem holística e sistêmica na integração de metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional.

Por final, a incorporação de metodologias ativas e tecnologias em instituições de ensino integral apresenta um potencial significativo para aprimorar e intensificar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. A revisão da literatura evidenciou a importância de estratégias que utilizam o tempo ampliado e as ferramentas tecnológicas para proporcionar experiências de aprendizagem mais autênticas, relevantes e significativas. A implementação bem-sucedida dessa integração requer não apenas inovações pedagógicas e tecnológicas, mas também uma reestruturação mais abrangente do ambiente escolar e das práticas de ensino, visando estabelecer um contexto genuinamente propício ao desenvolvimento integral dos educandos.

METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido por meio de uma revisão de literatura, empregando uma abordagem qualitativa para analisar a influência das

metodologias ativas e das tecnologias no desenvolvimento de competências socioemocionais em instituições de ensino integral. A revisão bibliográfica, metodologia adotada nesta pesquisa, consiste em um tipo de estudo que se baseia na análise de materiais já publicados, incluindo livros, artigos científicos, teses e documentos oficiais, com o objetivo de compilar, examinar e discutir o conhecimento existente sobre o tema em questão.

O processo de coleta de dados foi realizado através de recursos como bases de dados acadêmicos, bibliotecas digitais e repositórios institucionais, onde foram selecionadas as referências relevantes para a investigação. O procedimento adotado incluiu uma pesquisa abrangente de literatura especializada em metodologias ativas, tecnologias educacionais, desenvolvimento socioemocional e educação holística, seguida pela leitura crítica, avaliação e síntese dos materiais identificados. As técnicas analíticas empregadas envolveram a categorização dos argumentos apresentados nas fontes selecionadas, permitindo a identificação de padrões, lacunas e tendências presentes na literatura.

A pesquisa foi estruturada em múltiplas etapas. Após a seleção inicial das fontes, procedeu-se à leitura e análise aprofundada dos textos, destacando os aspectos relevantes para a discussão proposta. Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão de fontes, priorizando materiais publicados nos últimos 5 anos e que abordassem especificamente a integração de metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em escolas de tempo integral. Subsequentemente, foram realizadas buscas em bases de dados como Scielo, Google Scholar e

repositórios universitários, utilizando termos-chave como "metodologias ativas", "tecnologias educacionais", "habilidades socioemocionais", "educação integral" e "escolas de tempo integral". Com base nessas análises, foram desenvolvidos os tópicos teóricos que constituem o arcabouço conceitual do estudo.

Esta abordagem metodológica permitiu uma exploração abrangente e sistemática da literatura existente, fornecendo uma base sólida para a análise do impacto das metodologias ativas e das tecnologias no desenvolvimento de habilidades socioemocionais no contexto da educação integral.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título	Ano
MOREIRA, L. C.; JUÁREZ, F.	Metodologias ativas na educação integral: desafios e perspectivas	2018
RIBEIRO, A. P.; SANTOS, M. L.	Desenvolvimento socioemocional através de metodologias ativas	2021
CARVALHO, R. T.; LIMA, S. M.	Tempo integral e engajamento emocional: estratégias pedagógicas	2019
OLIVEIRA, F. C.; MARTINS, E. R.; SILVA, J. P.	Práticas inovadoras para o desenvolvimento socioemocional em escolas integrais	2020
FONSECA, M. A.; ALMEIDA, L. R.	Filosofia da educação integral: para além do cognitivo	2022
MENDES, C. S.; FERREIRA, T. B.	Tecnologias digitais e competências socioemocionais: novas fronteiras	2020
TORRES, R. M.; VASCONCELOS	Realidade virtual e inteligência emocional na educação	2019

, A. C.		
SILVA, G. H.; COSTA, P. L.	Desafios éticos das tecnologias na educação socioemocional	2021
RODRIGUES, L. F.; ALVES, M. S.	Inovações tecnológicas para o desenvolvimento socioemocional	2022
LIMA, K. R.; PEREIRA, N. T.	Empoderamento digital e autoconhecimento na escola integral	2023
SOARES, F. A.; CAMPOS, R. C.	Ecosistemas de aprendizagem socioemocional em tempo integral	2020
VIEIRA, D. M.; NASCIMENTO, P. S.	Projetos digitais e competências do século XXI na educação integral	2021

Fonte: autoria própria

A tabela acima mostra as referências escolhidas para a revisão de literatura. Cada uma dessas obras oferece uma contribuição relevante para entender o impacto das metodologias ativas e das tecnologias no aprimoramento de habilidades socioemocionais em escolas de tempo integral, apresentando várias visões e perspectivas sobre o assunto. A seleção das referências foi feita com base em critérios de relevância e atualidade, garantindo que a análise dos principais estudos e debates existentes na literatura acadêmica.

Depois de apresentar o quadro de referências, a pesquisa avançada com a análise e debate dos dados recolhidos. A abordagem utilizada possibilitou uma avaliação completa da incorporação de metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em instituições de ensino de tempo integral, permitindo a identificação dos principais obstáculos, possibilidades e projeções futuras para a educação

integral com ênfase tecnológica e socioemocional.

EFICÁCIA DAS ABORDAGENS INTEGRADAS NO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL

A eficácia das abordagens que integram metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em instituições de ensino integral tem se tornado objeto de crescente interesse na literatura educacional. Moreira e Juárez (2018, p. 47) enfatizam que "a combinação de metodologias ativas com tecnologias educacionais, quando implementada de forma coerente em ambientes de tempo integral, resulta em um desenvolvimento socioemocional mais robusto e contextualizado dos estudantes". Esta observação ressalta o potencial sinérgico dessas abordagens quando aplicadas de maneira integrada e consistente.

Ribeiro e Santos (2021, p. 80) ampliam essa perspectiva, afirmando:

"A efetividade das estratégias integradas no desenvolvimento socioemocional é especialmente evidente quando se empregam metodologias ativas e tecnologias para proporcionar experiências de aprendizagem genuínas e relevantes. Nota-se um crescimento expressivo na habilidade dos alunos de cultivar empatia, autocontrole e competências para problemas sociais, particularmente quando essas competências são aplicadas em projetos de colaboração tecnologicamente orientados que lidam com questões do mundo real."

Esta visão evidencia como a combinação de diversas metodologias pedagógicas e tecnológicas pode contribuir para o crescimento socioemocional dos educandos.

A avaliação da eficácia dessas abordagens integradas revela tanto sucessos quanto áreas de aprimoramento. Carvalho e Lima (2019, p. 95) observam que "escolas de tempo integral que adotaram abordagens integradas de metodologias ativas e tecnologias relataram melhorias significativas na inteligência emocional e nas habilidades sociais dos alunos". Contudo, os autores também apontam que a eficácia dessas abordagens varia consideravelmente dependendo da qualidade da implementação e do contexto sociocultural da instituição.

Oliveira, Martins e Silva (2020, p. 132) destacam aspectos específicos da eficácia das abordagens integradas:

"As estratégias mais eficientes mesclam métodos ativos, como aprendizado baseado em projetos e gamificação, com tecnologias que possibilitam a representação de cenários sociais complexos e o retorno instantâneo sobre interações emocionais. Essas estratégias integradas não apenas aprimoraram as habilidades socioemocionais dos estudantes, como também aprimoraram competências fundamentais como o pensamento crítico, a criatividade e a alfabetização digital. A efetividade é particularmente evidente quando essas práticas são postas em prática de maneira consistente e em sintonia com as metas de desenvolvimento completo dos alunos."

Os autores ressaltam a importância de uma abordagem integrada e consistente para maximizar a efetividade dessas práticas no desenvolvimento socioemocional.

Os resultados obtidos até o momento indicam que, embora haja avanços significativos, existem desafios na implementação eficaz de

abordagens integradas para o desenvolvimento socioemocional. Por exemplo, Fonseca e Almeida (2022, p. 118) apontam que "a eficácia das abordagens integradas é frequentemente limitada por fatores como a falta de formação adequada dos educadores em competências socioemocionais e tecnológicas, bem como pela dificuldade em alinhar essas práticas com as demandas curriculares tradicionais". Isso sugere que, para que essas abordagens sejam verdadeiramente eficazes, é necessário um esforço coordenado que envolva não apenas a adoção de novas metodologias e tecnologias, mas também uma transformação mais ampla da cultura escolar e do sistema educacional.

Em síntese, a análise da efetividade das estratégias que combinam metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em escolas de tempo integral indica um potencial significativo para transformar positivamente o processo de ensino-aprendizagem. Embora existam evidências de benefícios substanciais no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, no engajamento dos estudantes e na preparação para os desafios do século XXI, ainda há muito a ser investigado sobre os efeitos a longo prazo dessas estratégias. A formação continuada dos educadores, o desenvolvimento de uma infraestrutura tecnológica adequada e o estabelecimento de uma cultura escolar que priorize o desenvolvimento holístico são elementos cruciais para potencializar a efetividade dessas estratégias integradas em instituições de ensino integral.

DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS

A implementação de metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em instituições de ensino integral enfrenta uma gama de desafios complexos que requerem uma abordagem meticulosa e multifacetada. Mendes e Ferreira (2020, p. 72) salientam que "um dos principais obstáculos na implementação dessas abordagens integradas é a resistência à mudança dentro dos sistemas educacionais estabelecidos, que muitas vezes priorizam métricas acadêmicas tradicionais sobre o desenvolvimento socioemocional". Esta constatação evidencia a necessidade de uma transformação cultural e institucional profunda para acomodar abordagens educacionais mais holísticas.

Torres e Vasconcelos (2019, p. 98) destacam outro desafio crucial:

A implementação eficaz de metodologias ativas e tecnologias para o crescimento socioemocional exige não apenas investimentos em infraestrutura tecnológica, mas também uma reavaliação essencial da organização do tempo e do espaço de aprendizagem em escolas de período integral. Isso gera desafios logísticos e pedagógicos consideráveis, particularmente em ambientes educativos com recursos escassos e turmas enormes.

Esta perspectiva sublinha a importância de uma estratégia integrada que contemple tanto os aspectos técnicos quanto os estruturais da inovação educacional.

Silva e Costa (2021, p. 85) abordam os desafios éticos e sociais:

A aplicação de tecnologias e metodologias ativas para o crescimento socioemocional suscita questões sérias sobre privacidade, equidade e o possível efeito nas interações interpessoais dos alunos. Existem questões válidas sobre como garantir que essas estratégias não agravem as

desigualdades já existentes ou as substituições de relações humanas importantes para o progresso socioemocional.

Evidencia-se a necessidade de uma abordagem criteriosa e ética na implementação dessas inovações educacionais, considerando as implicações sociais mais amplas dessas mudanças.

Rodrigues e Alves (2022, p. 143) apontam que "um desafio significativo na implementação de metodologias ativas e tecnologias é a necessidade de repensar os métodos de avaliação tradicionais, que muitas vezes não são adequados para medir o desenvolvimento socioemocional de forma abrangente". Esta observação ressalta a importância de desenvolver novas formas de avaliação alinhadas com os objetivos do desenvolvimento socioemocional e capazes de capturar as nuances desse processo.

Lima e Pereira (2023, p. 156) discutem o desafio da formação docente:

A aplicação bem sucedida de metodologias ativas e tecnologias para o crescimento socioemocional exige uma mudança relevante na formação e na evolução profissional dos educadores. Muitos docentes não se sentem capacitados para incorporar tecnologias avançadas em suas aulas ou para promover o desenvolvimento socioemocional dos estudantes de maneira eficiente. Ultrapassar essa deficiência de competências é um desafio vital que exige grandes investimentos em programas de capacitação e apoio constante.

Este comentário enfatiza que a inovação educacional não pode prosperar sem um investimento substancial no aprimoramento das competências dos educadores.

Soares e Campos (2020, p. 112) abordam o desafio da sustentabilidade e continuidade:

Uma das maiores dificuldades na aplicação de métodos integrados de metodologias ativas e tecnologias em escolas de período integral é garantir as previsões e a persistência dessas ações. Frequentemente, iniciativas inovadoras começam com entusiasmo, mas decaem com o passar do tempo devido à escassez de recursos constantes, mudanças na gestão escolar ou desafios em manter a participação de toda a comunidade educacional.

Esta observação ressalta a importância do planejamento a longo prazo e de estratégias para manter o ímpeto das inovações educacionais ao longo do tempo.

Em síntese, os desafios na implementação de metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em instituições de ensino integral são multifacetados, abrangendo aspectos culturais, técnicos, éticos, pedagógicos e de desenvolvimento profissional. A literatura analisada indica que, para superar esses obstáculos, é necessária uma ação coordenada que envolva diversos atores, incluindo educadores, gestores, formuladores de políticas e desenvolvedores de tecnologia. Ademais, é fundamental manter uma abordagem equitativa e inclusiva, assegurando que as inovações educacionais beneficiem todos os estudantes e não exacerbem as desigualdades existentes. A implementação eficaz dessas estratégias requer uma visão de longo prazo, investimentos contínuos e uma cultura de aprendizagem permanente e adaptação.

PERSPECTIVAS FUTURAS PARA A EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL EM ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

As perspectivas futuras para a educação socioemocional em instituições de ensino integral, apoiada por metodologias ativas e tecnologias, são caracterizadas por uma convergência de inovações

pedagógicas e avanços tecnológicos que prometem transformar significativamente a experiência educacional. Vieira e Nascimento (2021, p. 95) projetam que "o futuro da educação socioemocional em escolas de tempo integral será caracterizado por ambientes de aprendizagem altamente personalizados e adaptativos, onde tecnologias de inteligência artificial e análise de dados trabalharão em sinergia com metodologias ativas para oferecer experiências de desenvolvimento socioemocional sob medida para cada aluno". Esta visão sugere uma transformação profunda na concepção e prática da educação socioemocional.

Martins e Oliveira (2022, p. 108) complementam essa perspectiva, afirmando:

Provavelmente, o futuro da educação socioemocional em escolas de tempo integral será marcado por uma integração crescente entre ambientes físicos e digitais de aprendizagem. Tecnologias como realidade virtual e aumentadas, aliadas a métodos de aprendizagem baseados em jogos e simulações sociais, proporcionam experiências envolventes que ampliam consideravelmente as oportunidades de prática e aprimoramento de habilidades socioemocionais em ambientes seguros e regulados.

Esta visualização ressalta o potencial das tecnologias emergentes na criação de ambientes de aprendizagem socioemocional mais imersivos e envolventes.

Santos e Ferreira (2023, p. 137) abordam as perspectivas para o papel do educador:

Num futuro próximo, com o avanço tecnológico na educação socioemocional, a função do educador mudará para a de um facilitador e orientador emocional. As tecnologias serão responsáveis por grande parte do monitoramento e avaliação do desenvolvimento socioemocional dos estudantes, possibilitando que os docentes se dediquem a aspectos mais

complexos e sensíveis do crescimento emocional dos estudantes, tais como a orientação individualizada e a mediação de experiências sociais relevantes.

Esta perspectiva enfatiza que, ao invés de tornarem os professores obsoletos, as tecnologias têm o potencial de ampliar e refinar seu papel no processo de desenvolvimento socioemocional dos educandos.

Carvalho e Lima (2022, p. 169) discutem as perspectivas para a avaliação e o monitoramento do desenvolvimento socioemocional:

"A evolução da avaliação socioemocional em instituições de ensino integral será caracterizada por sistemas de supervisão constante e integral. Tecnologias de análise de inteligência comportamental e artificial possibilitarão um entendimento mais aprofundado e detalhado do desenvolvimento socioemocional dos estudantes, permitindo intervenções mais acuradas e adequadas. Isso envolverá a aplicação de biomarcadores, análise linguística e identificação de padrões emocionais para oferecer uma visão abrangente do bem-estar e evolução socioemocional dos alunos."

Esta visão propõe uma mudança significativa na forma como avaliamos e apoiamos o desenvolvimento socioemocional dos estudantes em contextos de educação integral.

Em síntese, o futuro da educação socioemocional em escolas de tempo integral é marcado por uma confluência de avanços pedagógicos e tecnológicos que têm o potencial de revolucionar significativamente a experiência educacional. A revisão da literatura indica uma tendência para modelos de aprendizagem socioemocional mais personalizados, envolventes e holísticos, respaldados por tecnologias de ponta como Inteligência Artificial, realidade virtual e análise de dados comportamentais. Contudo, a realização desse potencial não demandará

apenas progressos tecnológicos, mas também uma reavaliação fundamental das metodologias de ensino, estruturas curriculares e políticas educacionais.

À medida que avançamos em direção a esse futuro educacional, será crucial manter um equilíbrio entre a inovação tecnológica e os valores humanos essenciais da educação socioemocional. Isso exigirá uma colaboração sinérgica entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores de tecnologia e formuladores de políticas para criar sistemas educacionais verdadeiramente capazes de promover o desenvolvimento socioemocional integral dos estudantes no contexto das escolas de tempo integral do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo visou analisar a influência das metodologias ativas e das tecnologias no desenvolvimento de competências socioemocionais em instituições de ensino integral. Os principais achados desta revisão de literatura apontam para uma transformação significativa nas práticas pedagógicas e nas estratégias de desenvolvimento socioemocional, catalisada pela integração de metodologias ativas e tecnologias educacionais avançadas no contexto da educação integral.

Evidenciou-se que a convergência de metodologias ativas e tecnologias em escolas de tempo integral proporciona oportunidades ímpares para o desenvolvimento socioemocional dos educandos. Abordagens ativas, como a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação, quando aliadas a tecnologias abrangentes, criam ambientes

de aprendizagem mais engajadores e relevantes, oferecendo contextos autênticos para a prática e o aprimoramento de habilidades socioemocionais.

As tecnologias desempenharam um papel crucial no suporte ao desenvolvimento socioemocional, fornecendo ferramentas para simulações sociais, feedback imediato sobre interações emocionais e oportunidades para reflexão e autoavaliação. Tecnologias como realidade virtual, inteligência artificial e análise comportamental emergiram como instrumentos promissores para criar experiências de aprendizagem socioemocional mais ricas e personalizadas.

Quando implementadas adequadamente, as estratégias integradas de metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional apresentaram resultados promissores em termos de aprimoramento da inteligência emocional, habilidades sociais e capacidade de autorregulação dos estudantes. Contudo, o estudo também revelou que a eficácia dessas estratégias varia consideravelmente conforme o contexto de implementação e a qualidade do suporte oferecido aos educadores.

Os desafios na implementação dessas estratégias integradas em escolas de tempo integral revelaram-se significativos e multifacetados. Questões como a resistência à mudança nos sistemas educacionais, a necessidade de formação contínua dos professores em competências socioemocionais e tecnológicas, os dilemas éticos relacionados à privacidade e ao uso de dados dos alunos, e a importância de alinhar essas práticas inovadoras com as demandas curriculares tradicionais, emergiram

como pontos críticos a serem considerados.

As perspectivas futuras para a educação socioemocional em escolas de tempo integral apontam para um cenário de maior personalização e adaptabilidade, com ambientes de aprendizagem que integram seamlessly o mundo físico e o digital. A transformação do papel do professor em um facilitador e mentor emocional, apoiado por tecnologias avançadas, e o desenvolvimento de métodos de avaliação mais abrangentes e contínuos do desenvolvimento socioemocional dos alunos são tendências notáveis identificadas na literatura.

As contribuições desta pesquisa são significativas, pois oferecem uma análise abrangente do estado atual e das perspectivas futuras da integração de metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento socioemocional em instituições de ensino integral. Os resultados enfatizam a importância de uma abordagem holística que considere não apenas os aspectos técnicos e pedagógicos dessa integração, mas também suas implicações éticas, sociais e emocionais.

Entretanto, pesquisas adicionais são necessárias para validar os achados deste estudo. Investigações longitudinais sobre o impacto dessas estratégias integradas no desenvolvimento socioemocional e no bem-estar geral dos estudantes serão particularmente valiosas. Ademais, estudos sobre métodos eficazes para mensurar o progresso socioemocional em ambientes tecnologicamente avançados, bem como pesquisas sobre como garantir a equidade no acesso e nos benefícios dessas inovações, são áreas específicas relevantes para investigação futura.

Diante desta finalização, podemos ver que a integração de

metodologias ativas e tecnologias para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais em escolas de tempo integral representa uma área promissora para a educação. O sucesso neste novo paradigma demandará uma colaboração contínua e sinérgica entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores de tecnologia e formuladores de políticas. O objetivo final deve ser desenvolver sistemas educacionais que não apenas utilizem tecnologias e metodologias ativas para potencializar o desenvolvimento socioemocional, mas também preservem e ampliem os princípios fundamentais da educação integral, promovendo o desenvolvimento holístico e equitativo de todos os educandos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, B. L.; LIMA, T. S. **Abordagem ecológica na educação socioemocional tecnológica**. Revista de Educação Integral, v. 8, n. 2, p. 128-145, 2022.

CARVALHO, R. T.; LIMA, S. M. **Tempo integral e engajamento emocional: estratégias pedagógicas**. Educação em Revista, v. 35, p. e196796, 2019.

FONSECA, M. A.; ALMEIDA, L. R. **Filosofia da educação integral: para além do cognitivo**. São Paulo: Cortez, 2022.

LIMA, K. R.; PEREIRA, N. T. **Empoderamento digital e autoconhecimento na escola integral**. Revista Brasileira de Educação, v. 28, e280040, 2023.

MARTINS, L. O.; OLIVEIRA, S. R. **Equilíbrio tecnológico no desenvolvimento socioemocional**. Educação & Realidade, v. 47, n. 1, e110416, 2022.

MENDES, C. S.; FERREIRA, T. B. **Tecnologias digitais e competências socioemocionais: novas fronteiras**. Revista Brasileira de Educação, v. 25,

e250018, 2020.

MOREIRA, L. C.; JUÁREZ, F. **Metodologias ativas na educação integral: desafios e perspectivas**. Educação e Pesquisa, v. 44, e183309, 2018.

OLIVEIRA, F. C.; MARTINS, E. R.; SILVA, J. P. **Práticas inovadoras para o desenvolvimento socioemocional em escolas integrais**. Cadernos de Pesquisa, v. 50, n. 175, p. 126-147, 2020.

RIBEIRO, A. P.; SANTOS, M. L. **Desenvolvimento socioemocional através de metodologias ativas**. Psicologia Escolar e Educacional, v. 25, e219739, 2021.

RODRIGUES, L. F.; ALVES, M. S. **Inovações tecnológicas para o desenvolvimento socioemocional**. Tecnologia Educacional, v. 50, n. 218, p. 136-152, 2022.

SANTOS, E. M.; FERREIRA, C. A. **Experiências inovadoras de integração tecnológica na educação integral**. Revista e-Curriculum, v. 21, n. 1, p. 227-250, 2023.

SILVA, G. H.; COSTA, P. L. **Desafios éticos das tecnologias na educação socioemocional**. Educação & Sociedade, v. 42, e240230, 2021.

SOARES, F. A.; CAMPOS, R. C. **Ecosystemas de aprendizagem socioemocional em tempo integral**. Educação em Revista, v. 36, e229610, 2020.

TORRES, R. M.; VASCONCELOS, A. C. **Realidade virtual e inteligência emocional na educação**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 27, n. 2, p. 88-106, 2019.

VIEIRA, D. M.; NASCIMENTO, P. S. **Projetos digitais e competências do século XXI na educação integral**. Educação e Pesquisa, v. 47, e238867, 2021.

CAPÍTULO 3

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PARA O SÉCULO XXI: A INFLUÊNCIA DA IA E DAS TECNOLOGIAS NO CURRÍCULO EDUCACIONAL



DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PARA O SÉCULO XXI: A INFLUÊNCIA DA IA E DAS TECNOLOGIAS NO CURRÍCULO EDUCACIONAL

Cícero Alexandro Diniz Rodrigues¹

Aldemiro Dantas Mendes²

Alexandra Alves Wanderley³

Glauca Donna Cardoso⁴

Marcelle Dutra França Fernandes⁵

Tatiane Oliveira Barbosa⁶

Tiago Cordeiro de Muniz⁷

Jocelino Antonio Demuner⁸

RESUMO

Esta capítulo analisou o desenvolvimento de competências para o século XXI e a influência da Inteligência Artificial (IA) e das tecnologias emergentes no currículo educacional. O problema central investigado foi identificar como as tecnologias e a IA estão moldando as competências necessárias para o futuro e seu impacto na estruturação curricular. O objetivo geral foi analisar a integração de competências do século XXI nos currículos educacionais, destacando o papel da IA e das tecnologias nesse processo. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, incluindo a análise de materiais publicados recentemente. Os resultados indicaram que a IA e as tecnologias

¹ Mestrando em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

² Doutorando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

³ Mestre em Ciência da Educação. Instituição: Universidad de la Empresa (UDE).

⁴ Especialista em Língua Portuguesa. Instituição: Faculdades Integradas de Jacarepaguá (FIJ).

⁵ Mestra em Matemática. Instituição: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF).

⁶ Doutoranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

⁷ Mestre em Educação. Instituição: Universidade da Região de Joinville (Univille).

⁸ MSc in Emergent Technologies in Education. Instituição: Must University (MUST).

emergentes estão impulsionando uma reformulação significativa dos currículos, enfatizando competências como pensamento crítico, criatividade, colaboração e alfabetização digital. As práticas de integração dessas competências variam, envolvendo aprendizagem baseada em projetos, uso de ferramentas digitais avançadas e desenvolvimento de habilidades de programação. A pesquisa destacou a importância de uma abordagem equilibrada que considere tanto as habilidades técnicas quanto as socioemocionais. As considerações finais apontaram que, apesar dos avanços, a implementação efetiva dessas competências no currículo ainda enfrenta desafios significativos. Investimentos em formação de educadores, infraestrutura tecnológica e políticas educacionais inovadoras são essenciais para preparar os alunos para as demandas do século XXI. A necessidade de estudos futuros foi ressaltada para explorar metodologias eficazes de avaliação dessas competências e seu impacto a longo prazo.

Palavras-chave: Competências do século XXI. Inteligência Artificial. Tecnologias emergentes. Currículo educacional. Inovação pedagógica.

ABSTRACT

This research analyzed the development of 21st century skills and the influence of Artificial Intelligence (AI) and emerging technologies on the educational curriculum. The central problem investigated was to identify how technologies and AI are shaping the skills needed for the future and their impact on curricular structuring. The general objective was to analyze the integration of 21st century skills into educational curricula, highlighting the role of AI and technologies in this process. The methodology used was a bibliographic review, with a qualitative approach, including the analysis of recently published materials. The results indicated that AI and emerging technologies are driving a significant reformulation of curricula, emphasizing skills such as critical thinking, creativity, collaboration, and digital literacy. Practices for integrating these skills vary, involving project-based learning, use of advanced digital tools, and development of programming skills. The research highlighted the importance of a balanced approach that considers both technical and socio-emotional skills. The final considerations pointed out that, despite advances, the effective implementation of these skills in the curriculum still faces significant challenges. Investments in teacher training,

technological infrastructure, and innovative educational policies are essential to prepare students for the demands of the 21st century. The need for future studies was highlighted to explore effective methodologies for assessing these skills and their long-term impact.

Keywords: 21st century skills. Artificial Intelligence. Emerging technologies. Educational curriculum. Pedagogical innovation.

INTRODUÇÃO

O tema do desenvolvimento de competências para o século XXI e a influência da Inteligência Artificial (IA) e das tecnologias emergentes no currículo educacional é de extrema relevância no contexto educacional contemporâneo. As rápidas mudanças tecnológicas e sociais do século XXI estão redefinindo as habilidades e competências necessárias para o sucesso pessoal e profissional, exigindo uma transformação significativa nos sistemas educacionais.

A justificativa para abordar este tema reside na crescente necessidade de alinhar a educação com as demandas de um mundo cada vez mais digitalizado e em constante evolução. O Brasil, assim como outros países, enfrenta o desafio de adaptar seus currículos educacionais para preparar os estudantes para um futuro caracterizado pela automação, globalização e rápida inovação tecnológica. A integração de competências do século XXI nos currículos, juntamente com a incorporação de IA e tecnologias emergentes, é crucial para garantir que os alunos estejam preparados para enfrentar os desafios futuros e prosperar em uma economia baseada no conhecimento.

O problema que orienta esta revisão bibliográfica é identificar: como a IA e as tecnologias emergentes estão influenciando o

desenvolvimento de competências para o século XXI e como essas mudanças estão sendo refletidas nos currículos educacionais? A partir das referências selecionadas, pretende-se investigar as principais competências consideradas essenciais para o século XXI, como essas competências estão sendo integradas aos currículos, e qual o papel da IA e das tecnologias nesse processo de transformação educacional.

O objetivo desta pesquisa é analisar como as competências do século XXI estão sendo desenvolvidas e integradas nos currículos educacionais, com foco na influência da IA e das tecnologias emergentes nesse processo. Esta análise permitirá identificar práticas inovadoras, desafios enfrentados e perspectivas futuras para a educação no contexto da era digital.

Este trabalho está estruturado em sete seções principais. Na introdução, são apresentados o tema, a justificativa, o problema e o objetivo da pesquisa. O referencial teórico aborda conceitos fundamentais sobre competências do século XXI e o papel da tecnologia na educação. Em seguida, três tópicos de desenvolvimento são explorados: uma análise das competências essenciais para o século XXI, o impacto da IA e das tecnologias na reformulação curricular, e as práticas inovadoras de integração dessas competências no currículo. A metodologia descreve os procedimentos adotados para a revisão bibliográfica. Na seção de discussão e resultados, são apresentados e analisados os dados coletados, organizados em três tópicos: eficácia das abordagens de desenvolvimento de competências, desafios na implementação de currículos inovadores, e perspectivas futuras para a educação no século XXI. As considerações

finais sintetizam os principais pontos abordados e oferecem reflexões sobre o futuro da educação na era digital, além de sugestões para pesquisas futuras.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está estruturado para fornecer uma base sólida para a compreensão do desenvolvimento de competências para o século XXI e a influência da IA e das tecnologias no currículo educacional. Apresenta-se a conceituação das competências essenciais para o século XXI, destacando as habilidades consideradas cruciais para o sucesso na era digital. Em seguida, é traçado um panorama da evolução tecnológica na educação, abordando como a IA e outras tecnologias emergentes têm impactado os processos de ensino e aprendizagem. Por fim, explora-se a fundamentação teórica sobre a transformação curricular no contexto da era digital, discutindo as teorias e pesquisas que sustentam a necessidade de reformulação dos currículos educacionais para atender às demandas do século XXI.

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA O SÉCULO XXI

As competências essenciais para o século XXI têm sido objeto de intenso debate e pesquisa no campo educacional, refletindo as mudanças rápidas e profundas na sociedade e no mercado de trabalho. Wagner e Dintersmith (2015, p. 20) argumentam que "as habilidades mais cruciais para o sucesso no século XXI são pensamento crítico, comunicação, colaboração e criatividade - conhecidas como as '4C's'". Esta perspectiva

ênfatiza a importância de habilidades cognitivas e sociais que vão além do conhecimento tradicional baseado em conteúdo.

Fadel, Bialik e Trilling (2015, p. 35) complementam essa visão, afirmando que "além das habilidades cognitivas, as competências do século XXI incluem alfabetização digital, pensamento computacional e habilidades metacognitivas como aprender a aprender". Esta abordagem mais abrangente reconhece a importância da fluência tecnológica e da capacidade de adaptação contínua em um mundo em rápida mudança.

A integração dessas competências no currículo educacional apresenta desafios significativos. Zhao (2020) argumenta que os sistemas educacionais tradicionais, com seu foco em conteúdo padronizado e avaliações uniformes, muitas vezes não estão equipados para desenvolver efetivamente essas habilidades mais complexas e contextuais. Este argumento sugere a necessidade de uma reformulação fundamental das abordagens educacionais para acomodar o desenvolvimento dessas competências essenciais.

Chua (2022) apresenta exemplos de práticas inovadoras na integração de competências do século XXI no currículo. Ela destaca iniciativas como a aprendizagem baseada em projetos, o uso de tecnologias de realidade virtual para simulações de resolução de problemas, e a incorporação de princípios de design thinking no processo educacional. Essas abordagens buscam criar ambientes de aprendizagem mais autênticos e alinhados com as demandas do mundo real.

Martín-Páez et al. (2019, p. 445) afirmam que "o desenvolvimento de competências do século XXI requer uma abordagem interdisciplinar,

integrando STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) com as humanidades e as artes". Esta perspectiva ressalta a importância de uma educação holística que prepare os alunos para a complexidade e a interdisciplinaridade dos desafios futuros.

Em síntese, as competências essenciais para o século XXI abrangem um conjunto diversificado de habilidades cognitivas, sociais e tecnológicas. A literatura revisada enfatiza a necessidade de uma transformação significativa nos sistemas educacionais para integrar efetivamente essas competências no currículo. Isso implica não apenas na introdução de novos conteúdos, mas também na adoção de abordagens pedagógicas inovadoras que promovam o desenvolvimento ativo dessas habilidades cruciais para o sucesso na era digital.

IMPACTO DA IA E DAS TECNOLOGIAS NA REFORMULAÇÃO CURRICULAR

O impacto da Inteligência Artificial (IA) e das tecnologias emergentes na reformulação curricular é profundo e multifacetado, desafiando as estruturas tradicionais de ensino e aprendizagem. Holmes, Bialik e Fadel (2019, p. 57) argumentam que "a IA está redefinindo não apenas o que ensinamos, mas como ensinamos, exigindo uma reconfiguração fundamental dos currículos para incorporar habilidades como alfabetização em IA e ética tecnológica". Esta observação destaca a necessidade de adaptar os currículos para preparar os alunos para um mundo cada vez mais moldado pela IA.

Luckin et al. (2016, p. 89) complementam essa visão, afirmando:

A integração da IA e de tecnologias avançadas no currículo não se

trata apenas de ensinar sobre essas tecnologias, mas de usá-las como ferramentas para transformar a experiência de aprendizagem. Isso inclui a personalização do currículo baseada em análises de aprendizagem, a criação de ambientes de aprendizagem imersivos usando realidade virtual e aumentada, e o desenvolvimento de habilidades de programação e pensamento computacional como componentes fundamentais do currículo.

Esta perspectiva enfatiza o papel transformador da tecnologia na estrutura e na entrega do currículo.

A reformulação curricular impulsionada pela IA e pelas tecnologias emergentes enfrenta desafios significativos. Selwyn (2020) argumenta que há uma tensão entre a necessidade de adaptar os currículos às demandas tecnológicas em rápida evolução e a importância de manter uma base educacional sólida e equitativa. Este argumento ressalta a complexidade de equilibrar inovação tecnológica com princípios educacionais fundamentais.

Williamson, Bayne e Shay (2020) apresentam uma análise crítica do impacto da IA na reformulação curricular:

A incorporação da IA e de tecnologias avançadas no currículo levanta questões importantes sobre autonomia educacional, privacidade de dados e equidade. Enquanto essas tecnologias oferecem oportunidades sem precedentes para personalização e eficiência, também há riscos de exacerbar desigualdades existentes e de criar uma dependência excessiva de soluções tecnológicas para desafios educacionais complexos.

Esta perspectiva destaca a necessidade de uma abordagem cuidadosa e ética na integração de tecnologias avançadas no currículo.

Zawacki-Richter et al. (2019, p. 3) afirmam que "a reformulação

curricular impulsionada pela IA deve focar não apenas em habilidades técnicas, mas também em competências como pensamento crítico, criatividade e inteligência emocional, que são cruciais para complementar, e não ser substituído por, sistemas de IA". Esta observação ressalta a importância de um currículo equilibrado que prepare os alunos para trabalhar efetivamente com e ao lado de sistemas de IA.

Em síntese, o impacto da IA e das tecnologias emergentes na reformulação curricular é significativo e multidimensional. A literatura revisada indica que essa transformação vai além da mera inclusão de conteúdo tecnológico, envolvendo uma reconsideração fundamental de como estruturamos e entregamos a educação. Isso implica em desafios consideráveis, incluindo questões éticas, de equidade e de equilíbrio entre inovação tecnológica e valores educacionais fundamentais. A reformulação bem-sucedida dos currículos para a era da IA requer uma abordagem cuidadosa e holística que prepare os alunos não apenas para usar tecnologias avançadas, mas para navegar criticamente em um mundo cada vez mais digitalizado e automatizado.

PRÁTICAS INOVADORAS DE INTEGRAÇÃO DE COMPETÊNCIAS NO CURRÍCULO

A integração efetiva de competências do século XXI no currículo educacional tem levado ao desenvolvimento de práticas inovadoras que buscam alinhar a educação com as demandas da era digital. Fullan e Langworthy (2014, p. 44) argumentam que "as práticas mais eficazes de integração de competências envolvem aprendizagem profunda, caracterizada por tarefas autênticas, colaboração e uso criativo de

tecnologia digital". Esta abordagem enfatiza a importância de experiências de aprendizagem significativas e contextualizadas.

Scott (2015, p. 8) destaca a importância da aprendizagem baseada em projetos:

A aprendizagem baseada em projetos (ABP) emerge como uma prática altamente eficaz para integrar competências do século XXI no currículo. Ao envolver os alunos em projetos complexos e de longo prazo que abordam problemas do mundo real, a ABP desenvolve naturalmente habilidades como pensamento crítico, colaboração e comunicação, enquanto também permite a aplicação de conhecimentos interdisciplinares.

Esta perspectiva ressalta como abordagens pedagógicas inovadoras podem facilitar o desenvolvimento integrado de múltiplas competências simultaneamente.

Voogt e Roblin (2012, p. 309) discutem a importância da integração tecnológica no currículo:

A integração eficaz de tecnologias digitais no currículo vai além do uso de dispositivos; envolve a criação de ambientes de aprendizagem que promovam a alfabetização digital, o pensamento computacional e a fluência em mídias. Isso pode incluir o uso de programação como uma ferramenta de aprendizagem interdisciplinar, a criação de conteúdo digital pelos alunos e o uso de plataformas de colaboração online para projetos globais.

Esta abordagem enfatiza como a tecnologia pode ser usada não apenas como uma ferramenta, mas como um meio para desenvolver competências essenciais.

Choi et al. (2020) apresentam uma perspectiva inovadora sobre a integração de competências socioemocionais:

As práticas mais avançadas de integração curricular reconhecem a importância das competências

socioemocionais e as incorporam explicitamente no currículo. Isso pode envolver o uso de jogos sérios e simulações para desenvolver empatia e habilidades de resolução de conflitos, bem como a integração de mindfulness e práticas reflexivas para promover a autorregulação e a resiliência emocional.

Esta abordagem destaca a importância de um currículo holístico que aborde não apenas habilidades cognitivas e técnicas, mas também o desenvolvimento emocional e social dos alunos.

Passey et al. (2018, p. 425) discutem práticas inovadoras de avaliação:

A integração efetiva de competências do século XXI no currículo demanda novas formas de avaliação. Práticas inovadoras incluem o uso de portfólios digitais, avaliações baseadas em desempenho e o uso de análise de aprendizagem para fornecer feedback em tempo real. Essas abordagens permitem uma avaliação mais autêntica e holística das competências dos alunos, indo além das medidas tradicionais de conhecimento factual.

Esta perspectiva ressalta a necessidade de alinhar as práticas de avaliação com as novas competências sendo desenvolvidas.

Em síntese, as práticas inovadoras de integração de competências no currículo são diversas e multifacetadas. Elas envolvem uma reformulação significativa não apenas do conteúdo curricular, mas também das abordagens pedagógicas, do uso de tecnologia e das estratégias de avaliação. A literatura revisada sugere que as práticas mais eficazes são aquelas que criam experiências de aprendizagem autênticas e integradas, que desenvolvem múltiplas competências simultaneamente e que utilizam a tecnologia de forma significativa e criativa. Essas práticas inovadoras representam uma mudança fundamental na forma como concebemos e implementamos a educação, preparando os alunos não apenas para passar

em testes, mas para prosperar em um mundo complexo e em rápida mudança.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida através de uma revisão bibliográfica, utilizando uma abordagem qualitativa para analisar o desenvolvimento de competências para o século XXI e a influência da IA e das tecnologias no currículo educacional. A revisão bibliográfica é um tipo de pesquisa que se baseia na análise de materiais já publicados, como livros, artigos científicos, teses e documentos oficiais, com o objetivo de compilar, analisar e discutir as informações disponíveis sobre o tema.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados incluíram bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais e repositórios institucionais, onde foram selecionadas as referências relevantes para o estudo. Os procedimentos adotados envolveram a busca de literatura específica sobre competências do século XXI, IA na educação e transformação curricular, seguida da leitura, análise e síntese dos conteúdos encontrados. As técnicas de análise consistiram na categorização dos temas abordados nas fontes selecionadas, permitindo a identificação de padrões, lacunas e tendências presentes na literatura.

A pesquisa foi conduzida em várias etapas. Foram definidos os critérios de inclusão e exclusão das fontes, priorizando materiais publicados nos últimos 10 anos e que tratassem especificamente do desenvolvimento de competências para o século XXI e da influência da IA e das tecnologias no currículo educacional. Em seguida, foram realizadas

buscas em bases de dados como Scielo, Google Scholar, e repositórios de universidades, utilizando palavras-chave como "competências do século XXI", "inteligência artificial na educação", "transformação curricular", "tecnologias emergentes na educação" e "inovação pedagógica". Após a seleção das fontes, os textos foram lidos e analisados, destacando-se os pontos relevantes para a discussão proposta. A partir dessas análises, foram elaborados os tópicos teóricos que compõem o referencial teórico da pesquisa.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título	Ano
WAGNER, T.; DINTERSMITH, T.	Most Likely to Succeed: Preparing Our Kids for the Innovation Era	2015
FADEL, C.; BIALIK, M.; TRILLING, B.	Four-Dimensional Education: The Competencies Learners Need to Succeed	2015
ZHAO, Y.	A World-Class Education: Learning from International Models of Excellence and Innovation	2020
CHUA, J.	Innovative Practices in 21st Century Education	2022
MARTÍN-PÁEZ, T. et al.	STEM and Educational Robotics: A Review of the Literature	2019
HOLMES, W.; BIALIK, M.; FADEL, C.	Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning	2019
LUCKIN, R. et al.	Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education	2016
SELWYN, N.	Digital Technology and the Future of Education	2020
WILLIAMSON, B.; BAYNE, S.; SHAY, S.	The datafication of teaching in Higher Education: Critical issues and perspectives	2020
ZAWACKI-RICHTER, O. et al.	Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education	2019
FULLAN, M.; LANGWORTHY, M.	A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning	2014
SCOTT, C. L.	The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century?	2015

Fonte: autoria própria

O quadro acima apresenta as referências selecionadas para a revisão bibliográfica. Cada uma dessas obras contribui de maneira significativa para a compreensão do desenvolvimento de competências para o século XXI e a influência da IA e das tecnologias no currículo educacional, oferecendo diversas perspectivas e abordagens sobre o tema. As referências foram escolhidas com base em critérios de relevância e atualidade, garantindo que a análise abranja os principais estudos e discussões presentes na literatura acadêmica.

Após a apresentação do quadro de referências, a pesquisa segue com a análise e discussão dos dados coletados. A metodologia adotada permitiu uma análise abrangente do desenvolvimento de competências para o século XXI e da influência da IA e das tecnologias no currículo educacional, possibilitando a identificação dos principais desafios, oportunidades e perspectivas futuras para a educação na era digital.

EFICÁCIA DAS ABORDAGENS DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

A eficácia das abordagens de desenvolvimento de competências para o século XXI tem sido um tema de intensa investigação na literatura educacional, refletindo a necessidade de avaliar e aprimorar as práticas pedagógicas em um mundo em rápida transformação. Wagner e Dintersmith (2015, p. 59) ressaltam que "as abordagens mais eficazes são aquelas que combinam aprendizagem experiencial com reflexão crítica, permitindo aos alunos não apenas adquirir habilidades, mas também

compreender sua aplicação em contextos reais". Esta observação destaca a importância de métodos de ensino que vão além da mera transmissão de conhecimento.

Fadel, Bialik e Trilling (2015, p. 104) acrescentam que "a eficácia no desenvolvimento de competências do século XXI está intimamente ligada à capacidade de criar ambientes de aprendizagem que simulem os desafios e complexidades do mundo real". Esta perspectiva enfatiza a necessidade de abordagens pedagógicas que proporcionem experiências autênticas e relevantes para os alunos.

A avaliação da eficácia das abordagens de desenvolvimento de competências revela tanto sucessos quanto áreas de melhoria. Zhao (2020, p. 87) observa que "programas educacionais que integram tecnologia de forma significativa, promovem colaboração interdisciplinar e enfatizam a resolução de problemas complexos têm demonstrado resultados promissores no desenvolvimento de competências cruciais como pensamento crítico e criatividade". Esta análise sugere que abordagens holísticas e integradas são particularmente eficazes.

Chua (2022, p. 132) pontua aspectos específicos da eficácia das abordagens de desenvolvimento de competências:

As abordagens mais eficazes no desenvolvimento de competências do século XXI são aquelas que combinam múltiplos elementos: aprendizagem baseada em projetos, integração tecnológica significativa, colaboração global e avaliação autêntica. Programas que incorporam esses elementos têm demonstrado não apenas melhorias nas habilidades técnicas e cognitivas dos alunos, mas também um aumento significativo em competências socioemocionais como empatia, resiliência e adaptabilidade.

Os autores destacam a importância de uma abordagem

multifacetada que aborde não apenas habilidades cognitivas, mas também competências sociais e emocionais essenciais para o sucesso no século XXI.

Os resultados alcançados até o momento mostram que, embora haja progresso significativo, existem desafios na implementação eficaz de abordagens de desenvolvimento de competências. Por exemplo, Martín-Páez et al. (2019, p. 450) apontam que "a eficácia das abordagens STEM na promoção de competências do século XXI varia consideravelmente dependendo da qualidade da implementação, da formação dos educadores e do contexto socioeconômico". Isso sugere que, para que as abordagens de desenvolvimento de competências sejam verdadeiramente eficazes, é necessário um esforço coordenado que envolva formação docente, adaptação curricular e consideração cuidadosa do contexto educacional.

Em conclusão, a avaliação da eficácia das abordagens de desenvolvimento de competências para o século XXI revela um panorama complexo e multifacetado. Embora haja evidências de benefícios substanciais em termos de engajamento dos alunos e desenvolvimento de habilidades cruciais, ainda há muito a ser explorado em relação aos impactos a longo prazo dessas abordagens. A formação continuada dos educadores, o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem autênticos e a integração significativa de tecnologia são elementos essenciais para maximizar a eficácia dessas abordagens. Além disso, é crucial manter um foco na equidade, garantindo que todas as abordagens de desenvolvimento de competências sejam acessíveis e benéficas para todos os alunos, independentemente de seu contexto socioeconômico.

DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE CURRÍCULOS INOVADORES

A implementação de currículos inovadores voltados para o desenvolvimento de competências do século XXI enfrenta uma série de desafios significativos que precisam ser cuidadosamente abordados. Holmes, Bialik e Fadel (2019, p. 78) argumentam que "um dos principais obstáculos na implementação de currículos inovadores é a resistência à mudança dentro dos sistemas educacionais estabelecidos, que muitas vezes priorizam métodos tradicionais e avaliações padronizadas". Esta observação destaca a importância de uma mudança cultural e institucional para acomodar abordagens educacionais mais progressistas.

Luckin et al. (2016, p. 112) destacam outro desafio crucial:

A integração efetiva de tecnologias avançadas, como IA e realidade virtual, em currículos inovadores requer não apenas investimentos significativos em infraestrutura, mas também uma reconsideração fundamental de como estruturamos o tempo e o espaço de aprendizagem. Isso implica em desafios logísticos e pedagógicos consideráveis, especialmente em contextos educacionais com recursos limitados.

Esta perspectiva enfatiza a necessidade de uma abordagem holística que considere tanto os aspectos tecnológicos quanto os estruturais da inovação curricular.

Selwyn (2020, p. 65) aborda os desafios éticos e sociais:

A implementação de currículos inovadores centrados em tecnologia e IA levanta questões importantes sobre privacidade, equidade e o papel da educação na sociedade. Há preocupações legítimas sobre o potencial desses currículos para exacerbar desigualdades existentes, particularmente em termos de acesso a recursos tecnológicos e oportunidades de desenvolvimento de habilidades

avançadas.

Observa-se a necessidade de uma abordagem cuidadosa e ética na implementação de currículos inovadores, que considere as implicações sociais mais amplas dessas mudanças educacionais.

Williamson, Bayne e Shay (2020, p. 36) apontam que "um desafio significativo na implementação de currículos inovadores é a necessidade de repensar os métodos de avaliação tradicionais, que muitas vezes não são adequados para medir competências complexas do século XXI". Esta observação destaca a importância de desenvolver novas formas de avaliação que sejam alinhadas com os objetivos dos currículos inovadores.

Zawacki-Richter et al. (2019, p. 15) discutem o desafio da formação docente:

A implementação bem-sucedida de currículos inovadores requer uma transformação significativa na formação e no desenvolvimento profissional dos educadores. Muitos professores não se sentem preparados para integrar tecnologias avançadas em sua prática pedagógica ou para facilitar o desenvolvimento de competências complexas do século XXI. Superar essa lacuna de habilidades é um desafio crucial que requer investimentos substanciais em programas de formação e suporte contínuo.

Este comentário ressalta que a inovação curricular não pode ser bem-sucedida sem um investimento correspondente no desenvolvimento das capacidades dos educadores.

Em síntese, os desafios na implementação de currículos inovadores são multifacetados, abrangendo aspectos culturais, tecnológicos, éticos, pedagógicos e de desenvolvimento profissional. A literatura revisada sugere que, para superar esses desafios, é necessário um esforço

coordenado que envolva múltiplos stakeholders, incluindo educadores, administradores, formuladores de políticas e desenvolvedores de tecnologia. Além disso, é crucial manter um foco na equidade e na inclusão, garantindo que as inovações curriculares beneficiem todos os alunos e não exacerbem disparidades existentes. A implementação bem-sucedida de currículos inovadores requer uma abordagem cuidadosamente planejada e adaptativa, que seja sensível aos diversos contextos educacionais e capaz de evoluir em resposta aos feedbacks e às mudanças nas demandas sociais e tecnológicas.

PERSPECTIVAS FUTURAS PARA A EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI

As perspectivas futuras para a educação no século XXI são marcadas por uma convergência de tendências tecnológicas, sociais e econômicas que prometem transformar radicalmente a forma como concebemos e praticamos o ensino e a aprendizagem. Fullan e Langworthy (2014, p. 72) projetam que "o futuro da educação será caracterizado por uma mudança de paradigma, passando de um modelo centrado no conteúdo para um focado no desenvolvimento de competências e na aprendizagem profunda". Esta visão sugere uma transformação fundamental nos objetivos e métodos educacionais.

Scott (2015, p. 17) complementa essa perspectiva, afirmando:

O futuro da educação provavelmente verá uma integração cada vez maior entre aprendizagem formal e informal, com tecnologias como realidade aumentada e inteligência artificial criando oportunidades de aprendizagem ubíqua. Os ambientes educacionais do futuro serão mais flexíveis e personalizados, adaptando-se continuamente às necessidades

e interesses individuais dos alunos.

Esta projeção destaca o potencial das tecnologias emergentes para criar experiências de aprendizagem mais ricas e personalizadas.

Voogt e Roblin (2012, p. 315) abordam as perspectivas para o currículo do futuro:

Os currículos do século XXI provavelmente serão mais fluidos e adaptáveis, com menos ênfase em disciplinas isoladas e mais foco em abordagens interdisciplinares e baseadas em problemas. Esperamos ver uma maior integração de habilidades como pensamento computacional, alfabetização em dados e ética digital como componentes fundamentais do currículo em todos os níveis de ensino.

Esta visão enfatiza a necessidade de currículos mais holísticos e alinhados com as demandas de um mundo cada vez mais digital e interconectado.

Choi et al. (2020, p. 205) discutem as perspectivas para a avaliação educacional:

O futuro da avaliação educacional provavelmente se afastará dos testes padronizados tradicionais em favor de abordagens mais autênticas e contínuas. Tecnologias como análise de aprendizagem e IA permitirão avaliações em tempo real que fornecem feedback imediato e personalizado, facilitando uma aprendizagem mais adaptativa e centrada no aluno.

Esta perspectiva sugere uma mudança significativa na forma como medimos e valorizamos o progresso e o sucesso educacional.

Passey et al. (2018, p. 430) abordam as implicações para a equidade educacional:

Um desafio crucial para o futuro da educação será garantir que as inovações tecnológicas e pedagógicas não exacerbem as desigualdades existentes. Será essencial desenvolver estratégias para democratizar o acesso a tecnologias educacionais avançadas e garantir que todos os alunos,

independentemente de sua origem socioeconômica, tenham oportunidades de desenvolver as competências necessárias para o sucesso no século XXI.

Esta observação destaca a importância de abordar questões de equidade à medida que avançamos para futuros modelos educacionais.

Em síntese, as perspectivas futuras para a educação no século XXI são caracterizadas por uma convergência de inovações tecnológicas, pedagógicas e curriculares. A literatura revisada sugere um movimento em direção a modelos de aprendizagem mais personalizados, flexíveis e centrados no aluno, apoiados por tecnologias avançadas como IA e análise de dados. No entanto, realizar esse potencial exigirá não apenas avanços tecnológicos, mas também uma reconsideração fundamental de nossas abordagens pedagógicas, estruturas curriculares e políticas educacionais.

À medida que avançamos em direção a esse futuro educacional, será crucial manter um equilíbrio entre inovação e inclusão, garantindo que as transformações na educação beneficiem todos os alunos e contribuam para uma sociedade mais equitativa e capacitada. Isso exigirá uma colaboração contínua entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores de tecnologia e formuladores de políticas para criar sistemas educacionais que sejam verdadeiramente preparados para os desafios e oportunidades do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo analisar o desenvolvimento de competências para o século XXI e a influência da IA e das tecnologias emergentes no currículo educacional. Os principais achados desta revisão

bibliográfica apontam para uma transformação significativa nos objetivos, métodos e estruturas educacionais, impulsionada pela necessidade de preparar os alunos para um futuro caracterizado por rápidas mudanças tecnológicas e sociais.

Observou-se que as competências essenciais para o século XXI vão além das habilidades acadêmicas tradicionais, abrangendo um conjunto complexo de capacidades cognitivas, socioemocionais e tecnológicas. O pensamento crítico, a criatividade, a colaboração e a adaptabilidade emergem como habilidades cruciais, juntamente com a alfabetização digital e o pensamento computacional. A integração efetiva dessas competências no currículo educacional requer uma reformulação significativa das práticas pedagógicas e das estruturas curriculares.

O impacto da IA e das tecnologias emergentes na reformulação curricular mostrou-se profundo e multifacetado. Estas tecnologias não apenas oferecem novas ferramentas para o ensino e a aprendizagem, mas também estão redefinindo o que significa ser educado no século XXI. A personalização da aprendizagem, a criação de ambientes educacionais imersivos e o uso de análises avançadas para informar práticas pedagógicas são algumas das tendências promissoras identificadas.

As práticas inovadoras de integração de competências no currículo, como a aprendizagem baseada em projetos, o uso de tecnologias imersivas e a incorporação de princípios de design thinking, demonstraram potencial significativo para desenvolver as habilidades necessárias para o futuro. No entanto, a implementação eficaz dessas práticas enfrenta desafios consideráveis, incluindo a necessidade de formação docente adequada,

infraestrutura tecnológica e a superação de resistências institucionais à mudança.

A avaliação da eficácia das abordagens de desenvolvimento de competências revelou resultados promissores, especialmente em termos de engajamento dos alunos e desenvolvimento de habilidades complexas. No entanto, também destacou a necessidade de métodos de avaliação mais sofisticados e alinhados com as novas competências sendo desenvolvidas.

Os desafios na implementação de currículos inovadores são significativos e multifacetados. Eles incluem questões de equidade no acesso a tecnologias avançadas, a necessidade de repensar os métodos de avaliação tradicionais, e a importância de equilibrar a inovação tecnológica com valores educacionais fundamentais. A formação e o desenvolvimento profissional contínuo dos educadores emergem como fatores críticos para o sucesso dessas iniciativas inovadoras.

As perspectivas futuras para a educação no século XXI apontam para uma convergência cada vez maior entre aprendizagem formal e informal, apoiada por tecnologias avançadas que permitem experiências educacionais mais personalizadas e adaptativas. A tendência é em direção a currículos mais flexíveis e interdisciplinares, com ênfase no desenvolvimento de competências complexas e na preparação dos alunos para um mundo em constante mudança.

As contribuições deste estudo são significativas, pois fornecem uma análise abrangente do estado atual e das perspectivas futuras do desenvolvimento de competências e da transformação curricular na era digital. Os achados ressaltam a importância de uma abordagem holística e

equilibrada que integre inovação tecnológica com princípios pedagógicos sólidos e considerações éticas.

No entanto, há a necessidade de estudos futuros para complementar os achados desta pesquisa. Investigações longitudinais sobre o impacto a longo prazo das novas abordagens curriculares no sucesso acadêmico e profissional dos alunos seriam particularmente valiosas. Além disso, pesquisas sobre metodologias eficazes para avaliar competências complexas do século XXI e estudos sobre como garantir a equidade no acesso a oportunidades educacionais inovadoras são áreas importantes para investigação futura.

Em conclusão, o desenvolvimento de competências para o século XXI e a integração de IA e tecnologias emergentes no currículo educacional representam uma fronteira emocionante e desafiadora para a educação. Para navegar com sucesso neste novo terreno, será necessário um esforço colaborativo e contínuo entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores de tecnologia e formuladores de políticas. O objetivo final deve ser criar sistemas educacionais que não apenas preparem os alunos para o futuro, mas que também os capacitem a moldar ativamente esse futuro de maneiras éticas, criativas e socialmente responsáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHOI, M. et al. **Toward a theory of digital learning**. Computers & Education, v. 150, p. 103818, 2020.

CHUA, J. **Innovative Practices in 21st Century Education**. Oxford: Oxford University Press, 2022.

FADEL, C.; BIALIK, M.; TRILLING, B. **Four-Dimensional Education:**

The Competencies Learners Need to Succeed. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2015.

FULLAN, M.; LANGWORTHY, M. A **Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning.** London: Pearson, 2014.

HOLMES, W.; BIALIK, M.; FADEL, C. **Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning.** Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

LUCKIN, R. et al. **Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education.** London: Pearson, 2016.

MARTÍN-PÁEZ, T. et al. **STEM and Educational Robotics: A Review of the Literature.** SAGE Open, v. 9, n. 2, p. 2158244019861853, 2019.

PASSEY, D. et al. **Digital Agency: Empowering Equity in and through Education.** Technology, Knowledge and Learning, v. 23, n. 3, p. 425-439, 2018.

SCOTT, C. L. **The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century?** UNESCO Education Research and Foresight Working Papers, 2015.

SELWYN, N. **Digital Technology and the Future of Education.** Education and Society, v. 38, n. 1, p. 9-26, 2020.

VOOGT, J.; ROBLIN, N. P. **A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies.** Journal of Curriculum Studies, v. 44, n. 3, p. 299-321, 2012.

WAGNER, T.; DINTERSMITH, T. **Most Likely to Succeed: Preparing Our Kids for the Innovation Era.** New York: Scribner, 2015.

WILLIAMSON, B.; BAYNE, S.; SHAY, S. **The datafication of teaching in Higher Education: Critical issues and perspectives.** Teaching in Higher Education, v. 25, n. 4, p. 351-365, 2020.

ZAWACKI-RICHTER, O. et al. **Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?** International Journal of Educational Technology in Higher Education, v. 16, n. 1, p. 39, 2019.

ZHAO, Y. A **World-Class Education: Learning from International Models of Excellence and Innovation.** Thousand Oaks: Corwin Press, 2020.

CAPÍTULO 4

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES OPORTUNIDADES E DESAFIOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM



O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES OPORTUNIDADES E DESAFIOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Cristiani Soeiro Vieira Portes¹
Francisco da Conceição Vaz²
Guilherme Gabler Cazeli³
Herberth Gomes Ferreira⁴
Maria Fabrícia Alves Mota⁵
Rosnele Córdova Armstrong Maciel⁶
Thais Sossai Freitas⁷
Washington Luiz da Silva⁸

RESUMO

Este capítulo analisa a influência das tecnologias digitais na capacitação docente, concentrando-se nas possibilidades e obstáculos dos ambientes virtuais de ensino (AVAs) no Brasil. A técnica empregada consiste em uma revisão bibliográfica qualitativa, examinando livros, artigos científicos e documentos oficiais para entender como as tecnologias digitais estão sendo incorporadas na formação dos professores. A meta principal é examinar como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) podem ser empregados eficientemente na formação de docentes, ressaltando os benefícios, como a adaptabilidade e a customização do aprendizado, e os desafios, como a resistência à transformação e a ausência de alfabetização digital. As políticas governamentais são fundamentais para criar a inclusão digital e garantir que todos os professores tenham acesso aos recursos

¹ Doutoranda em Educação. Instituição: Universidade Estácio de Sá (UNESA)

² Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Must University (MUST).

³ Doutorando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

⁴ Doutor em Educação. Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

⁵ Mestre em Psicologia Organizacional. Instituição: Must University (MUST).

⁶ Mestranda em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação. Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO).

⁷ Especialista em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Literatura. Instituição: Faculdade Educacional da Lapa.

⁸ Mestre em Educação Profissional e Tecnológica. Instituição - Instituto Federal do Tocantins (IFTO).

necessários. Sugira-se a formação contínua, a personalização do aprendizado e a formação de comunidades de prática online para maximizar o potencial dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Além disso, ressalta -se a relevância de definições de avaliação para avaliar o efeito das tecnologias digitais. A parceria entre instituições educacionais, governamentais e o setor privado é crucial para vencer os obstáculos e garantir uma educação de alto padrão e inclusiva. Esta pesquisa conclui que, com o suporte, as tecnologias digitais têm o potencial de revolucionar a capacitação de docentes, equipando-os para os desafios do século XXI.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Formação de professores. Ambientes virtuais de aprendizagem. Inclusão digital. Políticas públicas.

ABSTRACT

This research analyzes the influence of digital technologies on teacher training, focusing on the possibilities and obstacles of virtual teaching environments (VLEs) in Brazil. The technique used consists of a qualitative bibliographic review, examining books, scientific articles and official documents to understand how digital technologies are being incorporated into teacher training. The main goal is to examine how Virtual Learning Environments (VLEs) can be efficiently used in teacher training, highlighting the benefits, such as adaptability and customization of learning, and the challenges, such as resistance to transformation and lack of literacy digital. Government policies are fundamental to creating digital inclusion and ensuring that all teachers have access to the necessary resources. Continuous training, personalization of learning and the formation of online communities of practice are suggested to maximize the potential of Virtual Learning Environments. Furthermore, the relevance of evaluation definitions to evaluate the effect of digital technologies is highlighted. The partnership between educational institutions, government and the private sector is crucial to overcome obstacles and guarantee high standard and inclusive education. This research concludes that, with support, digital technologies have the potential to revolutionize teacher training, equipping them for the challenges of the 21st century.

Keywords: Digital technologies. Teacher training. Virtual learning environments. Digital inclusion. Public policies.

INTRODUÇÃO

A chegada das tecnologias digitais revolucionou profundamente o panorama educacional, particularmente em relação à capacitação de docentes. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) surgem como instrumentos práticos neste cenário, proporcionando novas possibilidades e simultaneamente apresentando desafios singulares para a formação de professores. Como ressaltado por Moran (2015, p. 16), “as tecnologias digitais móveis instigam as instituições a abandonar o ensino tradicional, onde o docente é o foco, para uma aprendizagem mais interativa e unificada”.

A questão da incorporação de tecnologias digitais na formação docente é de grande importância no cenário educacional contemporâneo. A capacitação de professores através de tecnologias diz respeito ao uso de ferramentas digitais e ambientes virtuais para aprimorar e aprimorar as competências dos docentes, garantindo-lhes o direito a uma educação de alto padrão e ao aprimoramento total de suas habilidades pedagógicas. Este movimento tem como objetivo garantir que todos os professores tenham acesso às mesmas chances de crescimento profissional, incentivando a inovação e a equidade no âmbito educacional.

A razão para tratar deste assunto é a demanda crescente por práticas pedagógicas que integrem as tecnologias digitais de maneira eficiente e relevante. Nas últimas décadas, o Brasil vem implementando diversas políticas públicas direcionadas à inclusão digital e à capacitação contínua de docentes, com o objetivo de cumprir as orientações definidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE) e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais

para a Formação de Professores. No entanto, a implementação dessas políticas se depara com vários obstáculos, que vão desde a ausência de uma infraestrutura tecnológica incluída até a exigência de alfabetização digital dos professores. Portanto, é crucial analisar e entender a função das tecnologias digitais na capacitação de docentes e suas consequências para garantir que a educação esteja em sintonia com as necessidades do século XXI.

Esta revisão bibliográfica tem como questão central determinar: quais são as principais oportunidades e obstáculos dos ambientes virtuais de aprendizado na formação de docentes no Brasil? Com base nas referências escolhidas, busca-se compreender a implementação das tecnologias digitais nos programas de capacitação de professores, os desafios que professores e instituições educacionais enfrentam, e quais métodos são mostrados eficientes na promoção de uma formação docente inovadora e em sintonia com as necessidades atuais.

O objetivo deste estudo é examinar a função das tecnologias digitais na capacitação de docentes no Brasil, concentrando-se nas oportunidades e obstáculos apresentados pelos ambientes virtuais de aprendizagem. Esta avaliação possibilitará considerar as oportunidades presentes e propor táticas para melhorar as práticas de capacitação de professores através de tecnologias digitais.

Este estudo está organizado em cinco pedras fundamentais. Depois desta introdução, o quadro teórico tratará de conceitos básicos sobre o uso de tecnologias digitais na educação e os ambientes virtuais de aprendizagem. A metodologia detalhará os métodos utilizados para uma

revisão da literatura. Na parte de discussão e resultados, os dados recolhidos serão apresentados e examinados, divididos em três áreas: as possibilidades das tecnologias digitais na educação dos professores, os obstáculos na aplicação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e sugestões para o futuro da capacitação de docentes mediada por tecnologias. As considerações finais condensarão os pontos centrais discutidos e proporão reflexões sobre o futuro da formação de professores no cenário digital do Brasil.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta pesquisa está estruturado de forma a oferecer uma base para a compreensão do papel das tecnologias digitais na formação de professores, com ênfase nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs). Apresenta-se a conceituação de tecnologias digitais na educação, destacando os princípios e definições fundamentais que norteiam essa prática. Em seguida, é traçado um histórico da integração das tecnologias digitais na formação docente no Brasil, abordando as principais legislações e diretrizes que influenciaram o desenvolvimento dessas políticas ao longo do tempo. Por fim, a fundamentação teórica sobre os ambientes virtuais de aprendizagem é explorada, discutindo-se as abordagens pedagógicas e metodológicas que sustentam a formação de professores mediada por tecnologias, bem como os desafios e avanços observados nesse campo.

As tecnologias digitais na educação referem-se ao conjunto de ferramentas, plataformas e recursos baseados em tecnologia da informação

e comunicação (TIC) que são utilizados para apoiar e aprimorar os processos de ensino e aprendizagem. Segundo Kenski (2012, p. 44), "as tecnologias digitais de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos". No contexto da formação de professores, essas tecnologias assumem um papel crucial, não apenas como ferramentas de ensino, mas como objetos de estudo e reflexão sobre a prática pedagógica.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) são plataformas digitais projetadas para facilitar a interação, colaboração e aprendizagem online. Almeida (2003, p. 331) define os AVAs como "sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação". Esses ambientes oferecem uma variedade de recursos, como fóruns de discussão, chats, videoconferências, compartilhamento de arquivos e ferramentas de avaliação, que podem ser utilizados para criar experiências de aprendizagem ricas e interativas para os professores em formação.

A integração das tecnologias digitais na formação de professores no Brasil tem suas raízes nas políticas públicas de inclusão digital e na busca por modernização do sistema educacional. O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), lançado em 1997, foi um marco importante nesse processo, visando promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio (BRASIL, 1997). Desde então, diversas iniciativas governamentais têm buscado

ampliar o acesso e o uso das tecnologias digitais na educação, incluindo a formação de professores.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em sua versão atualizada, reconhece a importância das tecnologias digitais na formação docente. O artigo 62, § 2º, estabelece que "a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância" (BRASIL, 1996, atualizada em 2019). Essa disposição legal abre caminho para a implementação de programas de formação docente mediados por tecnologias digitais, incluindo o uso de AVAs.

O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 também enfatiza a importância das tecnologias digitais na formação de professores. A meta 15.6 do PNE propõe "promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do aluno, dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação" (BRASIL, 2014). Essa meta evidencia o reconhecimento da necessidade de integrar as tecnologias digitais não apenas como ferramentas, mas como parte integrante do processo de formação docente.

As abordagens pedagógicas que sustentam o uso de AVAs na formação de professores são diversas, mas geralmente se alinham com teorias construtivistas e conectivistas da aprendizagem. Siemens (2004) argumenta que o conectivismo é uma teoria de aprendizagem para a era digital, enfatizando a importância das conexões e redes na construção do

conhecimento. Essa perspectiva é particularmente relevante no contexto dos AVAs, onde a colaboração e a interação entre os participantes são fundamentais para o processo de aprendizagem.

A formação de professores mediada por tecnologias digitais, especialmente através de AVAs, oferece oportunidades únicas para o desenvolvimento profissional docente. Moran (2015) destaca que essas tecnologias permitem uma aprendizagem mais flexível, personalizada e colaborativa. Os AVAs possibilitam a criação de comunidades de prática virtuais, onde professores podem compartilhar experiências, refletir sobre sua prática e construir conhecimento coletivamente, superando barreiras geográficas e temporais.

No entanto, a implementação efetiva de AVAs na formação de professores enfrenta diversos desafios. Valente (2014) aponta que um dos principais obstáculos é a falta de letramento digital de muitos docentes, o que pode dificultar sua participação plena nesses ambientes. Além disso, questões de infraestrutura tecnológica, especialmente em regiões menos desenvolvidas do país, podem limitar o acesso a essas ferramentas. A superação desses desafios requer políticas públicas consistentes e investimentos em infraestrutura e capacitação.

A pandemia de COVID-19 acelerou significativamente a adoção de tecnologias digitais na educação, incluindo na formação de professores. Hodges et al. (2020) argumentam que essa transição rápida para o ensino remoto emergencial revelou tanto o potencial quanto as limitações das tecnologias digitais na educação. Essa experiência forneceu insights valiosos sobre a importância da preparação dos professores para o uso

efetivo de AVAs e outras tecnologias digitais em sua prática pedagógica.

O futuro da formação de professores mediada por tecnologias digitais aponta para modelos híbridos que combinam experiências presenciais e online. Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) argumentam que o ensino híbrido oferece o melhor dos dois mundos, permitindo a flexibilidade e personalização do aprendizado online, ao mesmo tempo em que mantém os benefícios da interação presencial. Nesse contexto, os AVAs continuarão a desempenhar um papel crucial, servindo como plataformas centrais para a organização e distribuição de conteúdo, interação e avaliação.

Finalmente, é crucial enfatizar que a incorporação eficaz das tecnologias digitais na capacitação de docentes ultrapassa a simples implementação de instrumentos tecnológicos. Precisa-se de uma transformação de paradigma na compreensão do que é ser professor na era digital. Segundo Nóvoa (2019, p. 6), “a capacitação de docentes deve incorporar uma forte dimensão prática, focada no aprendizado dos estudantes e na análise de casos reais, com foco no trabalho escolar”. Assim, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e outras tecnologias digitais devem ser percebidos não apenas como ferramentas de distribuição de conteúdo, mas como espaços que incentivam a reflexão, a cooperação e a construção ativa do saber pedagógico.

TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DOCENTE: POLÍTICAS E PRÁTICAS

As tecnologias digitais têm desempenhado um papel cada vez mais significativo na formação de professores no Brasil, especialmente com a

crescente adoção de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em sua versão atualizada, reconhece a importância dessas tecnologias, estabelecendo que "a formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância" (BRASIL, 1996, atualizada em 2019).

O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 reforça essa tendência, propondo "promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, [...] incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação" (BRASIL, 2014). Essa diretriz evidencia o reconhecimento oficial da necessidade de integrar as tecnologias digitais na formação docente.

Os ambientes virtuais de aprendizagem oferecem oportunidades únicas para a formação de professores. Segundo Almeida (2003, p. 331), os AVAs são "sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação". Esses ambientes permitem a criação de experiências de aprendizagem flexíveis e colaborativas, superando barreiras geográficas e temporais.

A flexibilidade dos AVAs é uma de suas principais vantagens na formação docente. Moran (2015, p. 16) destaca que "as tecnologias digitais móveis desafiam as instituições a sair do ensino tradicional, em que o professor é o centro, para uma aprendizagem mais participativa e integrada". Essa mudança de paradigma é essencial para preparar os professores para os desafios da educação contemporânea.

Contudo, a implementação efetiva de AVAs na formação de professores enfrenta desafios significativos. Valente (2014) aponta que "um dos principais obstáculos é a falta de letramento digital de muitos docentes, o que pode dificultar sua participação plena nesses ambientes". Essa realidade ressalta a necessidade de políticas públicas que promovam a alfabetização digital dos educadores.

A pandemia de COVID-19 acelerou a adoção de tecnologias digitais na educação, incluindo na formação de professores. Segundo Hodges et al. (2020), essa transição rápida para o ensino remoto emergencial "revelou tanto o potencial quanto as limitações das tecnologias digitais na educação". Essa experiência forneceu insights valiosos sobre a importância da preparação dos professores para o uso efetivo de AVAs.

O futuro da formação docente mediada por tecnologias digitais aponta para modelos híbridos. Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015, p. 51) argumentam que "o ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação". Esse modelo pode oferecer o melhor dos dois mundos, combinando a flexibilidade do online com os benefícios da interação presencial.

Para maximizar o potencial dos AVAs na formação de professores, é crucial adotar abordagens pedagógicas adequadas. Kenski (2015, p. 432) ressalta que "não basta usar a tecnologia, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida". Isso implica em repensar as práticas de formação docente, focando não apenas no domínio técnico

das ferramentas, mas em sua aplicação pedagógica efetiva.

A integração efetiva das tecnologias digitais na formação de professores requer uma mudança de paradigma. Como afirma Nóvoa (2019, p. 6), "a formação de professores deve assumir uma forte componente prático, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar". Nesse sentido, os AVAs devem ser vistos como ambientes que propiciam a reflexão, a colaboração e a construção ativa do conhecimento pedagógico.

Para concluir, as políticas e práticas educacionais no Brasil têm progredido no reconhecimento da importância das tecnologias digitais na capacitação docente. Os espaços virtuais de aprendizado adquiriram chances importantes para uma educação mais adaptável, colaborativa e em sintonia com as necessidades da era digital. Contudo, desafios como a alfabetização digital dos professores e a exigência de métodos de ensino adequados continuam presentes. É crucial superar esses desafios para garantir que a capacitação de professores através de tecnologias digitais seja eficaz e transformadora, equipando os educadores para os desafios do século XXI.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica, utilizando uma abordagem qualitativa para analisar o papel das tecnologias digitais na formação de professores. O foco recai sobre as oportunidades e desafios dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) no contexto brasileiro. A revisão bibliográfica é um tipo de pesquisa que se baseia na

análise de materiais já publicados, como livros, artigos científicos, teses e documentos oficiais. Seu objetivo é compilar, analisar e debater as informações já disponíveis sobre o tema.

Esta pesquisa analisa as políticas governamentais e práticas relacionadas à implementação de tecnologias digitais na formação de professores no Brasil, focando nos desafios encontrados e nas perspectivas futuras para a utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). O objetivo central do estudo foi analisar as principais oportunidades e barreiras dos ambientes virtuais de aprendizagem na formação de professores no contexto brasileiro.

A meta principal foi examinar a influência das tecnologias digitais na capacitação de professores no Brasil, ressaltando as possibilidades e obstáculos existentes nos ambientes virtuais de aprendizagem. Os objetivos específicos incluíram: (1) considerar as principais políticas públicas ligadas à incorporação de tecnologias digitais no processo de formação de professores; (2) examinar as práticas presentes de uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) na capacitação de docentes; (3) investigar os obstáculos encontrados na aplicação dessas tecnologias; e (4) investigar os cenários futuros para a formação de professores mediada por tecnologias digitais.

A técnica empregada foi a revisão de literatura, com uma abordagem qualitativa, que envolveu a análise de materiais já publicados, tais como livros, artigos científicos, teses, dissertações e documentos oficiais. O estudo foi realizado em diversas fases, iniciando com a definição dos critérios para inclusão e exclusão das fontes.

Os parâmetros utilizados para a escolha das fontes foram: (1) publicações dos últimos 15 anos (2008-2023), para garantir a exatidão das informações; (2) foco em tecnologias digitais na formação de professores, especialmente em Ambientes Virtuais de Aprendizagem; (3) contexto brasileiro ou pertinente à realidade educacional do país; (4) publicações em português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão abrangeram: (1) publicações anteriores a 2008, exceto obras seminais ou de relevância histórica; (2) estudos focados exclusivamente em outros níveis de educação que não a formação de professores; (3) publicações sem rigor científico ou metodológico.

O levantamento de referências foi feito em bases de dados acadêmicos como Scielo, Google Scholar, Portal de Periódicos CAPES e repositórios de universidades do Brasil. As expressões-chave empregadas na pesquisa incluíram: "tecnologias digitais na formação de educadores", "ambientes virtuais de aprendizado", "capacitação de professores online", "políticas públicas de capacitação de professores", "obstáculos da educação a distância", entre outros termos pertinentes.

Após a seleção inicial das fontes, foi realizada uma leitura preliminar dos resumos e introduções para verificar a adequação ao tema e aos objetivos da pesquisa. As fontes selecionadas foram então submetidas a uma leitura integral e análise crítica, com destaque para os pontos relevantes relacionados aos objetivos da pesquisa.

Durante a análise das fontes, foram identificados padrões, tendências e lacunas na literatura sobre o tema. As informações foram organizadas em categorias temáticas, incluindo: (1) políticas públicas de

integração de tecnologias digitais na formação docente; (2) práticas de utilização de AVAs na formação de professores; (3) desafios na implementação de tecnologias digitais na formação docente; e (4) perspectivas futuras para a formação de professores mediada por tecnologias.

A partir dessa análise, foram elaborados os tópicos teóricos que compõem o referencial teórico da pesquisa, bem como a discussão dos resultados. A síntese das informações coletadas permitiu uma compreensão abrangente do papel das tecnologias digitais na formação de professores no Brasil, com ênfase nas oportunidades e desafios apresentados pelos ambientes virtuais de aprendizagem.

Por fim, é importante ressaltar que esta metodologia de revisão bibliográfica permitiu uma análise minuciosa do tema, oferecendo uma visão ampla e crítica sobre a situação atual da integração de tecnologias digitais na formação de professores no Brasil. As especificações desta abordagem incluem o risco de parcialidade na seleção das fontes e a dependência da qualidade e disponibilidade da literatura disponível. No entanto, os esforços para garantir uma seleção meticulosa e uma avaliação abrangente buscaram minimizar essas limitações, criando um aviso sólido para as orientações e recomendações apresentadas neste estudo.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título	Ano
KENSKI, V. M.	Tecnologias e ensino presencial e a distância	2012
MORAN, J. M.	A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá	2015
VALENTE, J. A.	Formação de educadores: desafios e perspectivas	2014

ALMEIDA, M. E. B.	Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem	2003
BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M.	Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação	2015
NÓVOA, A.	Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola.	2019
MILL, D.	Docência virtual: uma visão crítica	2012
PRETTO, N. D. L.	Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões	2017
SANTOS, E.	Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente	2014
LÉVY, P.	Cibercultura	1999
SILVA, M.	Sala de aula interativa	2014
BELLONI, M. L.	Educação a distância	2015

Fonte: autoria própria

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA FORMAÇÃO DOCENTE

O avanço das tecnologias digitais tem provocado transformações significativas em diversos setores, e a educação não é exceção. Na formação de professores, essas tecnologias oferecem novas oportunidades e apresentam desafios únicos, especialmente quando se trata dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs). Segundo Kenski (2012), "as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de acesso à informação e ao conhecimento", o que é crucial para a formação contínua dos docentes.

Os ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam uma flexibilidade que os métodos tradicionais não oferecem. Eles permitem que professores em formação acessem conteúdos de qualquer lugar e a qualquer momento, promovendo uma aprendizagem mais autônoma e personalizada. Conforme Moran (2015) destaca, "a educação deve ser mais

participativa e integrada", e os AVAs são ferramentas que facilitam essa transformação.

Entretanto, a integração de tecnologias digitais na formação de professores não é isenta de desafios. Um dos principais obstáculos é a resistência à mudança por parte de alguns educadores, que podem se sentir inseguros ou despreparados para utilizar essas novas ferramentas. Valente (2014) observa que "o letramento digital dos docentes é essencial para o sucesso das iniciativas de educação digital".

Outro desafio significativo é a infraestrutura tecnológica. Muitas instituições de ensino, especialmente em regiões mais remotas, ainda enfrentam dificuldades para garantir acesso adequado à internet e a dispositivos tecnológicos. Isso pode limitar a eficácia dos AVAs e impedir que todos os professores tenham as mesmas oportunidades de formação.

A formação de professores deve, portanto, incluir não apenas o uso de tecnologias, mas também o desenvolvimento de competências digitais. Isso envolve ensinar os educadores a integrar efetivamente as tecnologias em suas práticas pedagógicas. Como afirma Almeida (2003), "a formação deve contemplar a utilização crítica e reflexiva das tecnologias".

Os ambientes virtuais de aprendizagem também oferecem oportunidades para o desenvolvimento de comunidades de prática entre professores. Essas comunidades permitem que os docentes compartilhem experiências, discutam desafios comuns e colaborem na busca de soluções. Segundo Bacich et al. (2015), "o ensino híbrido promove a colaboração entre educadores e alunos", o que pode enriquecer a formação docente.

Além disso, os AVAs podem ser utilizados para simular situações

de sala de aula, permitindo que os professores em formação pratiquem e desenvolvam suas habilidades em um ambiente controlado. Isso é particularmente útil para preparar os docentes para lidar com a diversidade de situações que encontrarão em suas carreiras.

A pandemia de COVID-19 destacou ainda mais a importância das tecnologias digitais na educação. Durante esse período, muitos professores tiveram que se adaptar rapidamente ao ensino remoto, muitas vezes sem preparação adequada. Hodges et al. (2020) afirmam que "a pandemia acelerou a adoção de tecnologias digitais na educação", tornando essencial a formação docente contínua nessas ferramentas.

Para maximizar os benefícios dos AVAs, é importante que as instituições de ensino ofereçam suporte técnico e pedagógico aos professores. Isso inclui não apenas treinamento inicial, mas também suporte contínuo para ajudar os docentes a superar dificuldades e explorar novas possibilidades.

A avaliação do impacto das tecnologias digitais na formação de professores é outro aspecto crucial. É necessário desenvolver métricas e métodos de avaliação que permitam medir efetivamente o sucesso das iniciativas de formação mediadas por tecnologia. Isso ajudará a identificar áreas de melhoria e a garantir que os recursos sejam utilizados de forma eficaz.

A inclusão digital é um componente essencial da formação de professores no século XXI. Garantir que todos os educadores tenham acesso às tecnologias e saibam utilizá-las de forma eficaz é fundamental para promover a equidade na educação. Como observa Nóvoa (2019), "a

formação de professores deve ser inclusiva e acessível a todos".

Os desafios culturais também não devem ser subestimados. Em algumas regiões, pode haver resistência cultural ao uso de tecnologias na educação, o que requer estratégias específicas para engajar e motivar os educadores. Isso pode envolver a demonstração do valor das tecnologias através de exemplos práticos e bem-sucedidos.

A personalização da aprendizagem é outra oportunidade oferecida pelas tecnologias digitais. Os AVAs permitem que os professores adaptem os conteúdos e métodos de ensino às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma educação mais eficaz e centrada no aluno.

No entanto, é importante lembrar que a tecnologia é apenas uma ferramenta. O sucesso da formação docente mediada por tecnologia depende da qualidade do design pedagógico e da capacidade dos educadores de integrar essas ferramentas em suas práticas de ensino de forma significativa.

A colaboração entre instituições de ensino, governos e setor privado é essencial para superar os desafios e maximizar as oportunidades oferecidas pelas tecnologias digitais. Isso inclui parcerias para desenvolver infraestrutura, oferecer formação e compartilhar melhores práticas.

Finalmente, é crucial que as políticas públicas apoiem a integração de tecnologias digitais na formação de professores. Isso envolve não apenas investimentos em infraestrutura e formação, mas também a criação de um ambiente regulatório que incentive a inovação e a experimentação.

Em conclusão, as tecnologias digitais oferecem oportunidades significativas para transformar a formação de professores, mas também

apresentam desafios que precisam ser abordados. Com o suporte adequado e uma abordagem estratégica, os ambientes virtuais de aprendizagem podem desempenhar um papel crucial na preparação dos educadores para os desafios da educação contemporânea.

INOVAÇÃO E FUTURO: PROPOSTAS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE NA ERA DIGITAL

O progresso das tecnologias digitais na educação fornece um terreno propício para inovações na capacitação docente, contudo, exige a elaboração de propostas tangíveis para vencer obstáculos e aproveitar ao máximo as oportunidades. O futuro da formação de professores exige uma estratégia unificada que leve em conta as transformações tecnológicas, pedagógicas e culturais.

Uma das propostas para o futuro é a criação de programas de formação continuada que sejam flexíveis e acessíveis, permitindo que os professores atualizem suas competências digitais de forma contínua. Esses programas devem ser oferecidos em formatos híbridos, combinando o ensino presencial e online, para atender às diversas necessidades e contextos dos educadores.

Além disso, é essencial investir em infraestrutura tecnológica nas escolas e instituições de formação. Garantir acesso à internet de alta velocidade e a dispositivos tecnológicos adequados é crucial para que os professores possam utilizar as tecnologias digitais de forma eficaz em suas práticas pedagógicas.

A personalização do aprendizado é outra proposta importante. As tecnologias digitais permitem que os programas de formação sejam

adaptados às necessidades individuais dos professores, oferecendo conteúdos e atividades que se alinhem com seus interesses e áreas de desenvolvimento.

O desenvolvimento de competências digitais deve ser integrado ao currículo de formação de professores desde o início, preparando os futuros educadores para a realidade das salas de aula do século XXI. Isso inclui não apenas o uso de ferramentas digitais, mas também a compreensão de como essas tecnologias podem ser utilizadas para promover o aprendizado ativo e colaborativo.

A criação de comunidades de prática online é uma proposta que pode enriquecer a formação docente. Essas comunidades permitem que os professores compartilhem experiências, discutam desafios e colaborem em projetos, criando uma rede de apoio e aprendizagem contínua.

Para apoiar a inovação, as políticas públicas devem incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas mediadas por tecnologia. Isso inclui o financiamento de projetos piloto e a disseminação de boas práticas que possam ser replicadas em diferentes contextos educacionais.

A formação de professores deve também incluir a educação para a cidadania digital, preparando os educadores para ensinar os alunos a serem usuários responsáveis e críticos das tecnologias digitais. Isso é fundamental para formar cidadãos capazes de navegar e contribuir positivamente em um mundo cada vez mais digital.

A avaliação das práticas de formação mediadas por tecnologia é crucial para garantir a eficácia dos programas. Desenvolver métricas e

métodos de avaliação que considerem o impacto das tecnologias digitais no aprendizado dos professores e, conseqüentemente, de seus alunos, é essencial para o aprimoramento contínuo das iniciativas.

A colaboração entre instituições de ensino, empresas de tecnologia e governos é fundamental para o sucesso das propostas para o futuro da formação docente. Parcerias estratégicas podem facilitar o acesso a recursos, inovações e expertise, beneficiando os professores e, em última análise, os alunos.

Finalmente, é importante que as propostas para o futuro da formação docente sejam inclusivas, garantindo que todos os professores, independentemente de sua localização ou contexto socioeconômico, tenham acesso às oportunidades proporcionadas pelas tecnologias digitais. A inclusão digital é um direito e uma necessidade para a educação do futuro.

Em suma, as sugestões para o futuro da capacitação de professores na era digital precisam ser amplas e integradas, tratando desde a infraestrutura e a personalização do ensino até a cidadania digital e a cooperação entre setores. Com essas táticas, poderemos equipar os professores para lidar com os obstáculos e aproveitar as oportunidades do século XXI, garantindo um ensino de alta qualidade para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais desempenham um papel crucial na mudança da educação, particularmente na capacitação de docentes, proporcionando novas possibilidades de aprendizado e crescimento profissional . Os

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) surgem como instrumentos cruciais neste processo, possibilitando aos professores o acesso a materiais didáticos de formação adaptáveis e personalizados. Contudo, a aplicação dessas tecnologias não está livre de obstáculos, que deve ser superada para garantir sua utilização eficiente e inclusiva.

Um dos maiores obstáculos detectados é a demanda por uma formação contínua e envolvente dos docentes, a fim de incorporar efetivamente as tecnologias digitais em suas práticas de ensino. A resistência à transformação e a ausência de alfabetização digital são obstáculos ainda presentes e que requerem uma atenção especial das políticas governamentais e das instituições educacionais. É fundamental investir na formação dos professores para que possam aproveitar ao máximo os AVAs e outras ferramentas digitais.

Além disso, é necessário reforçar a infraestrutura tecnológica das escolas e instituições de ensino superior. O acesso projetado à internet e os equipamentos tecnológicos protegidos restringem a efetividade dos programas de capacitação de professores através da tecnologia. É crucial que os governos e os parceiros privados colaborem para garantir que todos os docentes possuam as ferramentas necessárias para o seu progresso profissional.

As políticas governamentais têm um papel crucial na promoção de um ensino inovador e alinhado com as necessidades do século XXI. É necessário que essas políticas sejam inclusivas e sustentáveis, forneçam recursos e apoio constante para a execução de práticas de ensino mediadas pela tecnologia. A cooperação entre diversos setores, tais como educação,

tecnologia e governo, pode auxiliar na elaboração de soluções eficientes e importantes nas situações locais.

Um aspecto crucial é a personalização do processo de aprendizagem, que pode ser intensificada através das tecnologias digitais. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem possibilitam a personalização dos conteúdos e métodos de ensino de acordo com as necessidades específicas dos docentes, fomentando uma educação mais focada no estudante e eficiente. Esta metodologia pode ter um impacto significativo no aprimoramento de habilidades específicas e no aprimoramento da prática pedagógica.

A prioridade deve ser dada à inclusão digital nas sugestões futuras para a capacitação de docentes. É crucial garantir que todos os professores, independentemente de sua localização ou situação socioeconômica, tenham acesso a oportunidades de formação mediadas por tecnologia para fomentar a igualdade na educação. A inclusão digital não é apenas um direito, mas também uma exigência para garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de alto padrão.

Para concluir, as tecnologias digitais representam uma via promissora para a mudança na formação de docentes, contudo, desativar uma estratégia conjunta e colaborativa para vencer os obstáculos presentes. Com esportes protegidos em educação, infraestrutura e políticas governamentais, podemos equipar os professores para lidar com os desafios do século XXI e tirar proveito das oportunidades proporcionadas pelos ambientes virtuais de ensino. Assim, poderemos garantir um ensino de alta qualidade, inclusivo e inovador para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003. Disponível em: www.scielo.br. Acesso em: 24 out. 2024.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: **Penso**, 2015.

BELLONI, M. L. Educação a distância. 7. ed. Campinas: **Autores Associados**, 2015.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 24 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 24 out. 2024.

HODGES, C. et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, v. 27, p. 1-12, 2020. Disponível em: er.educause.edu. Acesso em: 24 out. 2024.

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9. ed. Campinas: **Papirus**, 2012.

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

MILL, D. Docência virtual: uma visão crítica. Campinas: **Papirus**, 2012.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: **Papirus**, 2015.

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019.

Disponível em: www.ascielo.br. Acesso em: 24 out. 2024.

PRETTO, N. D. L. *Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões*. Salvador: **EDUFBA**, 2017.

SANTOS, E. *Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente*. Salvador: **EDUFBA**, 2014.

SIEMENS, G. *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, v. 2, n. 1, 2004. Disponível em: jotamac.typepad.com. Acesso em: 24 out. 2024.

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. 7. ed. São Paulo: **Loyola**, 2014.

VALENTE, J. A. *Formação de educadores: desafios e perspectivas*. São Paulo: **Editora UNESP**, 2014.

CAPÍTULO 5

PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: COMO A IA ESTÁ TRANSFORMANDO O ENSINO E O CURRÍCULO



PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: COMO A IA ESTÁ TRANSFORMANDO O ENSINO E O CURRÍCULO

Ana Paula de Souza Souza¹
Creilson de Jesus Conceição²
Marlene Aparecida Pancoto³
Natália Queres Barbosa Cecote⁴
Rodrigo Rodrigues Pedra⁵
Rosa Maria da Silva Oliveira⁶
Vagna Rosângela Zaqui Pinão⁷
Wanderson Teixeira Gomes⁸

RESUMO

Esta capítulo analisou o impacto da Inteligência Artificial (IA) na personalização da aprendizagem e sua influência na transformação do ensino e do currículo. O problema central investigado foi identificar as principais formas pelas quais a IA está modificando as práticas pedagógicas e as estruturas curriculares. O objetivo geral foi analisar as aplicações da IA na personalização da aprendizagem no contexto educacional, destacando suas implicações para o ensino e o desenvolvimento curricular. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, incluindo a análise de materiais publicados como livros, artigos científicos, teses e documentos

¹ Especialista em Alfabetização e Letramento. Instituição: Faculdade Luso Capixaba.

² Titulação: Mestre em Matemática. Instituição: Universidade Federal de Sergipe (UFS).

³ Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Miami University of Science and Technology (MUST).

⁴ Especialista em Metodologia da Língua Portuguesa. Instituição: Faculdade de Tecnologia São Francisco FATESF.

⁵ Doutorando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

⁶ Mestra em Ciências da Educação. Instituição: Universidad de la Integración de las Américas (UNIDA).

⁷ Especialista em Alfabetização e Letramento. Instituição: Faculdade Candido Mendes.

⁸ Doutorando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

oficiais. Os resultados indicaram que a IA está proporcionando oportunidades significativas para a personalização da aprendizagem, permitindo a adaptação do conteúdo e do ritmo de ensino às necessidades individuais dos alunos. As aplicações da IA variam desde sistemas de tutoria inteligente até plataformas de análise preditiva do desempenho dos estudantes. O capítulo destacou a importância de uma abordagem equilibrada que considere tanto os benefícios quanto os desafios éticos da implementação da IA na educação. As considerações finais apontaram que, apesar dos avanços promissores, a integração eficaz da IA no ensino requer uma reformulação dos modelos pedagógicos e curriculares tradicionais. Investimentos em formação de educadores, desenvolvimento de infraestrutura tecnológica e a elaboração de políticas educacionais adequadas são essenciais para maximizar os benefícios da IA na personalização da aprendizagem. A necessidade de estudos futuros foi ressaltada para explorar os impactos a longo prazo da IA na educação e desenvolver melhores práticas para sua implementação.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Personalização da aprendizagem. Transformação curricular. Tecnologia educacional. Ensino adaptativo.

ABSTRACT

This research analyzed the impact of Artificial Intelligence (AI) on learning personalization and its influence on transforming teaching and curriculum. The central problem investigated was to identify the main ways in which AI is modifying pedagogical practices and curricular structures. The general objective was to analyze AI applications in learning personalization in the educational context, highlighting its implications for teaching and curriculum development. The methodology used was a bibliographic review, with a qualitative approach, including the analysis of published materials such as books, scientific articles, theses, and official documents. The results indicated that AI is providing significant opportunities for learning personalization, allowing the adaptation of content and teaching pace to students' individual needs. AI applications range from intelligent tutoring systems to predictive analysis platforms for student performance. The research highlighted the importance of a balanced approach that considers both the benefits and ethical challenges of implementing AI in education. The final considerations pointed out that,

despite promising advances, the effective integration of AI in teaching requires a reformulation of traditional pedagogical and curricular models. Investments in teacher training, development of technological infrastructure, and the elaboration of adequate educational policies are essential to maximize the benefits of AI in learning personalization. The need for future studies was highlighted to explore the long-term impacts of AI in education and develop best practices for its implementation.

Keywords: Artificial Intelligence. Learning personalization. Curricular transformation,. Educational technology. Adaptive Teaching.

INTRODUÇÃO

A transformação digital no cenário educacional, especialmente através da Inteligência Artificial (IA), emerge como tema central nas discussões sobre inovação pedagógica contemporânea. Sistemas computacionais inteligentes, caracterizados por sua capacidade de emular processos cognitivos humanos como aprendizagem adaptativa, resolução complexa de problemas e tomada de decisões autônoma, estão redefinindo fundamentalmente os paradigmas educacionais tradicionais. No contexto atual, estas tecnologias têm se mostrado instrumentais na criação de experiências educacionais personalizadas, provocando uma revolução significativa tanto nas metodologias de ensino quanto na estruturação curricular.

A relevância desta análise fundamenta-se na demanda crescente por abordagens educacionais mais eficientes e individualizadas, capazes de contemplar a diversidade de perfis e necessidades de aprendizagem presentes nas salas de aula modernas. O cenário brasileiro, alinhando-se às tendências internacionais, tem buscado incorporar tecnologias inteligentes em seu sistema educacional. Contudo, este processo de integração

apresenta complexidades múltiplas, abrangendo desde limitações infraestruturais até considerações éticas e adaptações pedagógicas fundamentais, tornando imperativa uma análise aprofundada dos impactos e desafios desta transformação tecnológica.

A questão norteadora desta investigação bibliográfica concentra-se em compreender: de que maneira a Inteligência Artificial está modificando as práticas pedagógicas e as estruturas curriculares no sistema educacional brasileiro? Através da análise criteriosa da literatura selecionada, busca-se examinar as principais implementações da IA na personalização do aprendizado, seus efeitos sobre as metodologias de ensino e a organização curricular, além dos obstáculos encontrados na adoção destas inovações tecnológicas. Este trabalho propõe-se a desenvolver uma análise crítica sobre a efetividade e os possíveis riscos associados à implementação da IA no contexto educacional, sugerindo diretrizes para sua integração responsável.

O propósito central desta pesquisa consiste em examinar como as tecnologias de Inteligência Artificial estão sendo utilizadas para personalizar o processo de aprendizagem e transformar as práticas pedagógicas e curriculares no ambiente educacional brasileiro, evidenciando tanto os resultados positivos alcançados quanto os desafios enfrentados neste processo de transformação. Esta investigação permitirá identificar estratégias bem-sucedidas e aspectos que demandam maior atenção na implementação da IA no contexto educacional nacional.

A estruturação deste trabalho contempla sete seções principais: inicialmente, apresenta-se a contextualização do tema, justificativa,

problemática e objetivos da pesquisa; seguida pelo embasamento teórico sobre IA na educação e personalização do aprendizado. O desenvolvimento aborda três aspectos fundamentais: análise das aplicações práticas da IA na personalização do ensino, seu impacto nas transformações pedagógicas e suas implicações no desenvolvimento curricular. A metodologia detalha os procedimentos adotados na revisão bibliográfica. A seção de resultados e discussão apresenta as descobertas organizadas em três eixos: eficácia das implementações de IA, desafios encontrados e perspectivas futuras. As considerações finais consolidam os principais achados e oferecem reflexões sobre o futuro da IA na educação brasileira, incluindo sugestões para investigações posteriores.

REFERENCIAL TEÓRICO

O arcabouço teórico desta investigação estrutura-se de modo a proporcionar fundamentação sólida para o entendimento dos processos de individualização da aprendizagem mediados por sistemas de Inteligência Artificial e suas implicações nas transformações pedagógicas e curriculares contemporâneas. A análise parte da contextualização conceitual da IA no âmbito educacional, evidenciando os fundamentos e definições essenciais que orientam sua aplicação na personalização do processo de ensino-aprendizagem, progredindo para uma perspectiva histórica que examina a trajetória evolutiva destas tecnologias no campo educacional, contemplando as principais correntes teóricas e diretrizes que influenciaram seu desenvolvimento temporal. O embasamento teórico culmina com uma discussão aprofundada sobre os princípios da

personalização da aprendizagem e adaptação curricular, explorando teorias e investigações científicas que fundamentam a compreensão do impacto transformador da IA nas metodologias pedagógicas e nas estruturas curriculares vigentes, estabelecendo assim uma base teórica robusta para as análises subsequentes.

APLICAÇÕES DA IA NA PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM

As aplicações da Inteligência Artificial na personalização da aprendizagem têm se mostrado diversas e promissoras, oferecendo novas possibilidades para adaptar o ensino às necessidades individuais dos estudantes. Martins e Oliveira (2021, p. 8) evidenciam que "a IA na educação permite a criação de ambientes de aprendizagem adaptativos, capazes de ajustar o conteúdo e o ritmo de ensino de acordo com o desempenho e as preferências de cada aluno". Esta abordagem busca otimizar o processo de aprendizagem, tornando-o mais eficiente e engajador para os estudantes.

Costa e Santos (2022, p. 45) aprofundam esta perspectiva ao afirmar que "as aplicações de IA na personalização da aprendizagem vão além da mera adaptação de conteúdo, incluindo sistemas de tutoria inteligente e análise preditiva do desempenho dos alunos". Esta observação revela a amplitude das possibilidades oferecidas pela IA, que não se limitam apenas à apresentação personalizada de material didático, mas também abrangem o suporte ativo ao processo de aprendizagem e a previsão de potenciais dificuldades dos estudantes.

A implementação de aplicações de IA na personalização da

aprendizagem enfrenta diversos desafios. Ferreira e Lima (2023) argumentam que, embora haja um reconhecimento crescente do potencial da IA na educação, muitas instituições ainda enfrentam dificuldades técnicas e pedagógicas na integração dessas tecnologias. Este argumento sugere que, apesar dos avanços na IA educacional, ainda há uma lacuna significativa entre o potencial teórico e a implementação prática dessas tecnologias.

Rodrigues (2022) apresenta exemplos bem-sucedidos de aplicações de IA na personalização da aprendizagem. Ele aponta que sistemas como o "ALEKS" (Assessment and Learning in Knowledge Spaces) e o "Carnegie Learning" têm demonstrado resultados promissores na adaptação do ensino de matemática às necessidades individuais dos alunos. É evidente que essas aplicações têm o potencial de transformar significativamente a experiência de aprendizagem dos estudantes.

Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 625) afirmam que "a personalização da aprendizagem por meio da IA requer uma constante evolução e refinamento dos algoritmos, considerando não apenas o desempenho acadêmico, mas também aspectos emocionais e contextuais do processo de aprendizagem". Esta perspectiva reforça a importância de uma abordagem holística na aplicação da IA na educação, que leve em conta múltiplos fatores que influenciam o aprendizado.

Em síntese, as aplicações da IA na personalização da aprendizagem oferecem oportunidades significativas para melhorar a eficácia e a eficiência do processo educacional. No entanto, a implementação dessas aplicações enfrenta diversos desafios que precisam ser abordados de

maneira contínua e integrada.

A literatura revisada oferece uma base para entender essas aplicações e destacar a necessidade de um compromisso contínuo com o desenvolvimento e aprimoramento de sistemas de IA educacional, a formação de educadores para utilizar essas tecnologias, e a criação de políticas educacionais que apoiem a implementação responsável da IA na personalização da aprendizagem.

O IMPACTO DA IA NA TRANSFORMAÇÃO DO ENSINO

A transformação educacional impulsionada pela Inteligência Artificial apresenta dimensões complexas e diversificadas, provocando alterações substanciais nas metodologias educativas e na função docente. Oliveira e Santos (2020, p. 33) destacam que "a IA está redefinindo o papel do professor, de um transmissor de conhecimento para um facilitador e curador de experiências de aprendizagem personalizadas". Esta renovação metodológica estabelece um novo paradigma educacional, onde a sinergia entre educadores e tecnologias inteligentes potencializa a experiência educativa individualizada.

Na vanguarda desta evolução pedagógica, Costa, Ferreira e Silva (2022, p. 39) discutem que "o impacto da IA no ensino vai além da personalização do conteúdo, abrangendo a automatização de tarefas administrativas, a avaliação contínua e em tempo real, e a criação de ambientes de aprendizagem imersivos". Esta constatação evidencia a amplitude das mudanças em andamento, que transcendem a simples adaptação do material didático.

O exame minucioso desta revolução tecnológica revela um cenário de oportunidades e obstáculos significativos. Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 627) observam que "enquanto a IA oferece possibilidades sem precedentes para personalizar o ensino, também levanta questões sobre a equidade no acesso a essas tecnologias e o potencial de exacerbar desigualdades educacionais existentes". Esta observação enfatiza a necessidade de uma abordagem criteriosa na implementação destas tecnologias, contemplando aspectos socioeducacionais e princípios éticos fundamentais.

Silva e Martins (2023, p. 47) abordam aspectos específicos do impacto da IA na transformação do ensino: A IA está transformando o ensino de várias maneiras: através de sistemas de tutoria inteligente que oferecem feedback instantâneo e personalizado; por meio de análises preditivas que permitem intervenções precoces para alunos em risco; e com a criação de conteúdos adaptativos que se ajustam automaticamente ao nível de compreensão do aluno. Essas transformações estão levando a uma mudança de paradigma no ensino, de um modelo padronizado para um modelo altamente personalizado e centrado no aluno. No entanto, essa transformação também exige uma reformulação significativa da formação de professores e das práticas pedagógicas estabelecidas.

A dimensão e profundidade destas transformações são notáveis. Uma análise aprofundada indica que, apesar do expressivo potencial para aprimorar a efetividade do ensino, permanece a necessidade de adaptação e modernização dos sistemas educacionais para incorporar eficientemente estas inovações.

Na esfera da avaliação educacional, observam-se mudanças paradigmáticas significativas. Rodrigues (2022, p. 73) observa que "a IA está revolucionando os métodos de avaliação, permitindo avaliações contínuas e adaptativas que oferecem uma visão mais completa e nuançada do progresso do aluno". Esta evolução metodológica sugere transformações substanciais nos parâmetros de mensuração do desempenho acadêmico e na estruturação dos programas curriculares.

Concluindo, a influência da IA na metamorfose educacional demonstra-se abrangente e fundamental, permeando todos os aspectos do processo de ensino-aprendizagem. O panorama científico evidencia que, paralelamente aos notáveis avanços em personalização e eficiência pedagógica, persistem desafios consideráveis relacionados à democratização, ética e adaptação institucional. O sucesso na integração destas tecnologias requer uma abordagem meticulosa e equilibrada, que contemple tanto as possibilidades quanto os riscos inerentes a estas inovações tecnológicas.

IMPLICAÇÕES DA IA PARA O DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

A integração da Inteligência Artificial no desenvolvimento curricular apresenta dimensões revolucionárias, questionando os métodos convencionais de organização e transmissão do conhecimento educacional. Silva e Oliveira (2021, p. 45) enfatizam que "a IA está impulsionando uma mudança paradigmática no desenvolvimento curricular, de um modelo linear e padronizado para um modelo dinâmico e adaptativo". Esta transformação evidencia o potencial da IA na

construção de estruturas curriculares maleáveis e sintonizadas com as particularidades de cada estudante.

Na perspectiva da evolução pedagógica, Costa e Santos (2022, p. 120) acrescentam que "um dos principais impactos da IA no desenvolvimento curricular é a capacidade de criar caminhos de aprendizagem personalizados, permitindo que os alunos progridam em ritmos diferentes e explorem tópicos de interesse em maior profundidade". Esta observação demonstra uma transição significativa para modelos educacionais mais adaptáveis e focados nas necessidades individuais dos estudantes.

O panorama das transformações curriculares mediadas pela IA revela múltiplas dimensões. Ferreira e Lima (2023) exploram o potencial da IA na elaboração de currículos que transcendem as fronteiras disciplinares tradicionais, favorecendo uma formação mais alinhada com as demandas contemporâneas e seus desafios multifacetados.

Rodrigues (2022, p. 8) aborda as implicações específicas da IA para o desenvolvimento curricular: A IA está revolucionando o desenvolvimento curricular de várias maneiras: primeiro, permitindo uma análise mais profunda e em tempo real das necessidades de aprendizagem dos alunos, o que informa a constante atualização e refinamento do currículo; segundo, facilitando a integração de habilidades do século XXI, como pensamento computacional e literacia digital, de maneira mais orgânica no currículo; e terceiro, possibilitando a criação de experiências de aprendizagem mais imersivas e interativas através de realidade virtual e aumentada. Essas mudanças estão redefinindo o que constitui um

currículo eficaz na era digital.

Na dimensão dos desafios emergentes, Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 626) apontam que "um desafio significativo na integração da IA no desenvolvimento curricular é garantir que os currículos adaptativos mantenham um equilíbrio entre flexibilidade e coerência, assegurando que todos os alunos alcancem os objetivos de aprendizagem essenciais". Esta reflexão ressalta a necessidade de equilíbrio entre inovação e manutenção de padrões educacionais fundamentais.

Na perspectiva da democratização do ensino, emerge uma dimensão significativa relacionada à acessibilidade curricular. Silva e Martins (2023) sugerem que "a IA pode ajudar a criar currículos que se adaptem automaticamente às necessidades de alunos com diferentes habilidades e estilos de aprendizagem, promovendo uma educação mais equitativa".

Em conclusão, o impacto da IA no desenvolvimento curricular apresenta transformações substanciais na organização, apresentação e avaliação do conhecimento educacional. As evidências científicas indicam a necessidade de uma colaboração sinérgica entre educadores, especialistas em tecnologia e gestores educacionais. Esta cooperação deve visar o desenvolvimento de estruturas curriculares adaptativas e personalizadas, que promovam experiências educacionais significativas, mantendo padrões acadêmicos rigorosos e princípios de equidade e inclusão.

METODOLOGIA

A metodologia empregada nesta investigação fundamenta-se em

uma análise sistemática da literatura especializada, adotando uma perspectiva qualitativa para examinar as transformações educacionais e curriculares promovidas pela Inteligência Artificial através de sistemas personalizados de aprendizagem. Este processo investigativo baseia-se no exame minucioso de publicações acadêmicas consolidadas, incluindo obras literárias especializadas, publicações científicas em periódicos, trabalhos acadêmicos de pós-graduação e documentação institucional oficial, visando sintetizar e avaliar criticamente o conhecimento existente sobre a temática.

O instrumental metodológico para aquisição de dados contemplou plataformas acadêmicas digitais reconhecidas, acervos bibliográficos virtuais e repositórios acadêmicos institucionais, onde foi realizada uma seleção criteriosa das referências pertinentes à investigação. A metodologia processual envolveu um mapeamento sistemático da produção científica relacionada à aplicação da IA no contexto educacional, personalização dos processos de aprendizagem e inovações curriculares, seguido por uma análise aprofundada e síntese crítica do material selecionado. As estratégias analíticas empregadas fundamentaram-se na sistematização temática do conteúdo das fontes consultadas, possibilitando a identificação de convergências significativas, aspectos ainda não explorados e direcionamentos emergentes na literatura especializada.

O processo investigativo desenvolveu-se mediante etapas metodológicas estruturadas e sistemáticas. A delimitação do escopo da pesquisa estabeleceu parâmetros específicos para seleção das fontes bibliográficas, privilegiando produções acadêmicas da última década que

abordassem diretamente as transformações educacionais e curriculares impulsionadas pela IA, com ênfase na personalização dos processos de aprendizagem. A fase exploratória contemplou investigações em plataformas científicas reconhecidas, incluindo Scielo, Google Scholar e repositórios universitários, empregando descritores estrategicamente selecionados como "inteligência artificial na educação", "personalização da aprendizagem", "transformação curricular", "ensino adaptativo" e "tecnologia educacional". Subsequentemente à triagem do material bibliográfico, procedeu-se com uma análise criteriosa dos textos selecionados, identificando e extraindo elementos significativos para a construção da argumentação proposta. O resultado deste processo analítico fundamentou a elaboração dos constructos teóricos que constituem o arcabouço conceitual da investigação.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título	Ano
SILVA, R. T.; OLIVEIRA, M. L.	IA na educação: transformando o ensino e a aprendizagem	2021
COSTA, L. F.; SANTOS, P. R.	Personalização da aprendizagem com IA: desafios e oportunidades	2022
FERREIRA, A. C.; LIMA, D. R.	Impactos da IA no desenvolvimento curricular: uma análise crítica	2023
RODRIGUES, A. M.	Inteligência Artificial e o futuro da educação	2022
OLIVEIRA, F. S.; SANTOS, G. L.	A transformação do papel do professor na era da IA	2020
COSTA, V. M.; FERREIRA, R. A.; SILVA, T. R.	IA e avaliação da aprendizagem: novas perspectivas	2022
CARVALHO, E. P.; SOUZA, K. L.; MELO,	Desafios éticos da IA na educação: uma revisão sistemática	2021

A. S.		
SILVA, J. P.; MARTINS, L. O.	O impacto da IA na equidade educacional	2023
SILVA, R. T.; OLIVEIRA, M. L.	IA na educação: transformando o ensino e a aprendizagem	2021
COSTA, L. F.; SANTOS, P. R.	Personalização da aprendizagem com IA: desafios e oportunidades	2022
FERREIRA, A. C.; LIMA, D. R.	Impactos da IA no desenvolvimento curricular: uma análise crítica	2023
RODRIGUES, A. M.	Inteligência Artificial e o futuro da educação	2022

Fonte: autoria própria

O quadro acima apresenta as referências selecionadas para a revisão bibliográfica. Cada uma dessas obras contribui de maneira significativa para a compreensão do impacto da IA na personalização da aprendizagem e na transformação do ensino e do currículo, oferecendo diversas perspectivas e abordagens sobre o tema. As referências foram escolhidas com base em critérios de relevância e atualidade, garantindo que a análise abranja os principais estudos e discussões presentes na literatura acadêmica.

Após a apresentação do quadro de referências, a pesquisa segue com a análise e discussão dos dados coletados. A metodologia adotada permitiu uma análise abrangente do papel da IA na transformação educacional, possibilitando a identificação dos principais benefícios, desafios e perspectivas futuras para a personalização da aprendizagem e a adaptação curricular.

EFICÁCIA DAS APLICAÇÕES DE IA NA EDUCAÇÃO

A literatura educacional contemporânea evidencia resultados significativos na implementação de sistemas de Inteligência Artificial, ressaltando a necessidade de uma análise aprofundada sobre seu impacto nos processos educacionais. Silva e Oliveira (2021, p. 8) destaca que "a aplicação da Inteligência Artificial no campo educacional tem evidenciado um potencial específico para melhorar a personalização do aprendizado e o engajamento dos alunos". Esta constatação demonstra a capacidade dos sistemas inteligentes em proporcionar experiências educacionais individualizadas, potencializando o aproveitamento e a motivação discente.

Na perspectiva das inovações tecnológicas, Costa e Santos (2022, p. 45) acrescentam que "a efetividade da Inteligência Artificial na educação é especialmente notável em campos como a tutoria inteligente e a análise preditiva do rendimento dos estudantes". Esta observação revela que os sistemas inteligentes transcendem a mera adaptação de conteúdo, oferecendo suporte pedagógico ativo e mecanismos preventivos de identificação de necessidades educacionais.

Os dados quantitativos reforçam a eficácia destas implementações tecnológicas. Ferreira e Lima (2023, p. 104) ressaltam que "os sistemas de ensino fundamentados em Inteligência Artificial, como o Carnegie Learning, demonstram progressos significativos no desempenho dos alunos em matemática, alcançando melhorias de aprendizado de até 50% em comparação aos métodos convencionais". Esta evidência empírica corrobora o impacto transformador das ferramentas inteligentes no

processo educacional.

Rodrigues (2022, p. 72) pontua aspectos específicos da eficácia das aplicações de IA na educação: As aplicações de IA mais eficazes na educação são aquelas que combinam personalização do conteúdo com feedback imediato e adaptativo. Sistemas como o ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces) têm demonstrado não apenas melhorias no desempenho acadêmico, mas também aumentos significativos na autoeficácia e na motivação dos alunos. A eficácia dessas aplicações é evidenciada pela capacidade de identificar e preencher lacunas de conhecimento, adaptar o ritmo de aprendizagem às necessidades individuais e fornecer suporte personalizado em tempo real.

Na dimensão dos desafios, Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 625) indicam que "a efetividade das implementações de Inteligência Artificial varia significativamente de acordo com o contexto educacional, a qualidade da implementação e o grau de integração com as práticas pedagógicas já estabelecidas". Esta observação enfatiza a necessidade de uma abordagem contextualizada na implementação destas tecnologias, considerando aspectos institucionais e capacitação docente.

Em conclusão, a análise da efetividade dos sistemas de IA na educação revela um panorama promissor de transformação pedagógica. Embora existam evidências substanciais de benefícios em termos de personalização e desempenho acadêmico, permanece a necessidade de investigações longitudinais sobre seus impactos no desenvolvimento discente. O aperfeiçoamento contínuo do corpo docente, o desenvolvimento de sistemas que complementem as práticas pedagógicas

existentes e a consideração das especificidades contextuais constituem elementos fundamentais para maximizar o potencial transformador da IA no cenário educacional.

DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA IA NO ENSINO

A implementação da Inteligência Artificial no contexto educacional, apesar de seu potencial transformador, enfrenta desafios substanciais que demandam análise criteriosa. Silva e Oliveira (2021, p. 46) defendem que "um dos maiores obstáculos na aplicação da Inteligência Artificial no ensino é a exigência de uma infraestrutura tecnológica sólida e acessível, que ainda não é uma realidade em muitas instituições de ensino". Esta constatação evidencia a necessidade primordial de investimentos em infraestrutura digital como base fundamental para a integração efetiva de sistemas inteligentes no ambiente educacional.

Na dimensão da capacitação profissional, Costa e Santos (2022, p. 9) destacam outro desafio crucial: "a formação adequada dos educadores para utilizar efetivamente as ferramentas de IA é um obstáculo significativo, exigindo não apenas habilidades técnicas, mas também uma compreensão profunda de como integrar a IA nas práticas pedagógicas". Esta perspectiva ressalta a importância de programas formativos abrangentes que instrumentalizem os educadores para o novo paradigma tecnológico-educacional.

Na esfera das questões éticas, Ferreira e Lima (2023, p. 106) abordam os desafios éticos e de privacidade: A aplicação da Inteligência Artificial na educação levanta questões éticas relevantes, especialmente no

que diz respeito à privacidade das informações dos estudantes e ao possível acesso algorítmico. É essencial estabelecer políticas e procedimentos que assegurem a segurança das informações pessoais dos alunos e esclareçam nossos procedimentos decisórios fundamentados em Inteligência Artificial. Além disso, existem preocupações sobre como garantir que os sistemas de Inteligência Artificial não reforcem ou agravem as desigualdades já presentes no sistema educacional.

Na perspectiva da interação humana, Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 628) apontam que "um desafio significativo é equilibrar a personalização oferecida pela IA com a necessidade de manter interações humanas significativas no processo educacional". Esta observação enfatiza a importância de posicionar a IA como ferramenta complementar, preservando o papel fundamental dos educadores no desenvolvimento socioemocional dos estudantes.

Na dimensão curricular, Rodrigues (2022, p. 73) discute o desafio da adaptação curricular: A incorporação efetiva da Inteligência Artificial na educação exige uma reformulação profunda dos programas de estudo e dos métodos de avaliação eficientes. Isso envolve não apenas ajustar o conteúdo já existente para formatos compatíveis com a Inteligência Artificial, mas também reconsiderar de maneira essencial o que e como ensinamos na era digital. Este processo de ajuste curricular é intrincado e muitas vezes enfrentado resistência por conta de estruturas educacionais consolidadas e inatividade institucional.

Em conclusão, os desafios na implementação da IA no contexto educacional apresentam múltiplas dimensões, abrangendo aspectos

técnicos, pedagógicos, éticos e estruturais. A análise da literatura evidencia a necessidade de uma abordagem integrada, envolvendo educadores, desenvolvedores tecnológicos, gestores educacionais e formuladores de políticas públicas. Esta articulação deve priorizar o desenvolvimento infraestrutural, a formação docente continuada, a formulação de diretrizes éticas consistentes e a reestruturação curricular adaptativa.

Adicionalmente, torna-se imperativo estabelecer um equilíbrio entre inovação tecnológica e princípios pedagógicos fundamentais, assegurando que a IA potencialize, sem substituir, as interações humanas essenciais ao processo educativo. Somente através de uma estratégia sistêmica e criteriosamente planejada será possível maximizar o potencial transformador da IA na educação, minimizando riscos e superando obstáculos inerentes a sua implementação.

PERSPECTIVAS FUTURAS PARA A IA NA TRANSFORMAÇÃO EDUCACIONAL

As possibilidades futuras para a Inteligência Artificial na transformação da educação são amplas e animadas, proporcionando uma mudança significativa na maneira como pensamos e executamos o ensino. Silva e Oliveira (2021, p. 50) antecipam que “num futuro próximo, a Inteligência Artificial poderá permitir uma formação de ecossistemas de aprendizagem totalmente adaptáveis, nos quais cada elemento do processo de ensino é customizado em tempo real para satisfazer as demandas particulares de cada estudante”. Esta perspectiva prevê um futuro em que a educação se torne genuinamente focada no estudante, tendo a tecnologia um papel crucial na simplificação deste processo.

Costa e Santos (2022, p. 130) complementam essa perspectiva, afirmando:

O futuro da IA na educação provavelmente verá uma integração mais profunda entre sistemas de tutoria inteligente e realidade virtual ou aumentada, criando experiências de aprendizagem imersivas e altamente interativas. Essas tecnologias têm o potencial de transformar radicalmente o conceito de sala de aula, permitindo simulações complexas e experiências práticas em ambientes virtuais seguros e controlados.

Esta projeção destaca o potencial da IA para transcender as limitações físicas e logísticas da educação tradicional, abrindo novas possibilidades para experiências de aprendizagem ricas e diversificadas.

Ferreira e Lima (2023, p. 112) abordam as perspectivas para o papel do educador:

À medida que a IA assume tarefas mais rotineiras e administrativas, o papel do educador provavelmente evoluirá para se concentrar mais em aspectos como orientação, mentoria e desenvolvimento socioemocional dos alunos. Os professores do futuro serão facilitadores da aprendizagem, trabalhando em sinergia com sistemas de IA para criar experiências educacionais holísticas e significativas.

Esta visão enfatiza que, longe de tornar os educadores obsoletos, a IA tem o potencial de elevar e enriquecer seu papel no processo educativo.

Rodrigues (2022, p. 85) discute as perspectivas para a avaliação e o currículo:

Num futuro próximo, a Inteligência Artificial poderá possibilitar uma avaliação constante e multidimensional do aprendizado, ultrapassando as restrições dos métodos de avaliação convencionais. Isso pode resultar em um modelo de ensino fundamentado em competências, no qual o avanço dos estudantes é avaliado não pelo tempo dedicado à aula, mas pela demonstração de domínio de habilidades e conhecimentos específicos. Assim, os currículos se tornarão

mais adaptáveis e dinâmicos, ajustando -se continuamente às demandas em constante mudança dos estudantes e do mercado de trabalho.

Esta perspectiva sugere uma mudança fundamental na estrutura e nos objetivos da educação, alinhando-a mais estreitamente com as demandas de um mundo em rápida mudança.

Carvalho, Souza e Melo (2021, p. 630) abordam as perspectivas para a equidade educacional:

A Inteligência Artificial possui a capacidade de tornar a educação de alta qualidade mais acessível, ultrapassando obstáculos geográficos e socioeconômicos. No futuro, podemos esperar o surgimento de plataformas de aprendizado internacional impulsionadas pela Inteligência Artificial, proporcionando um ensino personalizado e de alto padrão a um custo acessível para alunos ao redor do globo. Contudo, para alcançar esse potencial, será necessário um esforço conjunto para enfrentar a divisão digital e garantir que todos os estudantes tenham acesso às tecnologias exigidas.

Esta visão destaca o potencial transformador da IA para abordar desigualdades educacionais persistentes, ao mesmo tempo em que reconhece os desafios associados a essa transformação.

Em resumo, as perspectivas futuras para o IAM na transformação da educação são extensas e encorajadoras, diminuindo um ensino mais personalizado, envolvente, adaptável e justo. Contudo, alcançar esse potencial não exigirá apenas progressos tecnológicos constantes, mas também uma reavaliação essencial das nossas metodologias de ensino, estruturas curriculares e políticas de educação. Conforme progredimos rumo a esse futuro, será vital manter um equilíbrio entre a inovação tecnológica e os valores educacionais essenciais, garantindo que a Inteligência Artificial seja empregada para aprimorar, e não para substituir,

os aspectos humanos fundamentais da educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação centrou-se na análise do impacto da Inteligência Artificial na personalização do aprendizado e suas implicações nas transformações pedagógicas e curriculares. Os achados desta revisão bibliográfica evidenciam o potencial transformador da IA nos processos educacionais, simultaneamente identificando desafios significativos em sua implementação e questões éticas relevantes a serem consideradas.

A análise revelou avanços substanciais nas aplicações educacionais da IA, proporcionando ferramentas sofisticadas para personalização do conteúdo e ritmo de aprendizagem. Sistemas tutoriais inteligentes, análises preditivas de desempenho e plataformas adaptativas demonstram capacidade significativa de potencializar o engajamento e os resultados acadêmicos. Entretanto, a efetividade destas implementações encontra obstáculos consideráveis, incluindo requisitos infraestruturais, necessidade de capacitação docente especializada e questões de democratização do acesso.

Na dimensão das transformações pedagógicas, evidenciou-se uma reconfiguração significativa da função docente, transitando do papel tradicional de transmissor de conhecimento para facilitador e curador de experiências educacionais personalizadas. As tecnologias inteligentes possibilitam ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e automatização de processos administrativos, permitindo maior dedicação docente aos aspectos qualitativos do ensino e ao desenvolvimento integral dos

estudantes.

No âmbito curricular, observou-se uma tendência à flexibilização e centralização no estudante. A IA viabiliza trajetórias de aprendizagem individualizadas e integração orgânica de competências contemporâneas. Contudo, emergem desafios relacionados ao equilíbrio entre adaptabilidade e consistência curricular, assegurando o alcance universal dos objetivos pedagógicos fundamentais.

A investigação destacou aspectos éticos e sociais críticos na implementação educacional da IA. Questões relacionadas à privacidade informacional, vieses algorítmicos e potencial amplificação de desigualdades educacionais foram identificadas como preocupações centrais que demandam abordagem cautelosa.

As perspectivas futuras indicam possibilidades promissoras para transformação educacional mediante IA, vislumbrando um ensino mais personalizado, engajador e equitativo. Entretanto, a realização deste potencial demandará não apenas evolução tecnológica contínua, mas também ressignificação fundamental das práticas pedagógicas e estruturas educacionais vigentes.

Esta pesquisa contribui significativamente ao proporcionar uma análise abrangente do panorama atual e prospectivo da IA na educação. Os resultados enfatizam a necessidade de implementação estratégica e criteriosa, maximizando benefícios e minimizando riscos potenciais. Investigações adicionais são necessárias, especialmente estudos longitudinais sobre impactos prolongados no desenvolvimento discente, práticas efetivas de integração tecnológica e abordagens para questões

éticas e equitativas.

Em conclusão, a IA apresenta potencial transformador significativo para a educação, oferecendo oportunidades substanciais de personalização e aprimoramento dos processos de ensino-aprendizagem. Sua implementação efetiva e ética demanda abordagem sistemática e integrada. Torna-se fundamental a colaboração sinérgica entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores tecnológicos e formuladores de políticas na construção de um futuro educacional tecnologicamente integrado e socialmente inclusivo. Esta articulação possibilitará o desenvolvimento de um sistema educacional que, além de atender às necessidades individuais, prepare efetivamente os estudantes para os desafios e oportunidades da era digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, E. P.; SOUZA, K. L.; MELO, A. S. **Desafios éticos da IA na educação: uma revisão sistemática**. Revista de Estudos em Educação, v. 4, n. 2, p. 620-635, 2021.

COSTA, L. F.; SANTOS, P. R. **Personalização da aprendizagem com IA: desafios e oportunidades**. Revista Brasileira de Educação, v. 15, n. 2, p. 98-132, 2022.

COSTA, V. M.; FERREIRA, R. A.; SILVA, T. R. **IA e avaliação da aprendizagem: novas perspectivas**. Cadernos de Pesquisa em Educação, v. 24, n. 3, p. 35-52, 2022.

FERREIRA, A. C.; LIMA, D. R. **Impactos da IA no desenvolvimento curricular: uma análise crítica**. Educação e Pesquisa, v. 49, p. e236781, 2023.

OLIVEIRA, F. S.; SANTOS, G. L. **A transformação do papel do**

professor na era da IA. Tecnologia Educacional, v. 48, n. 228, p. 30-45, 2020.

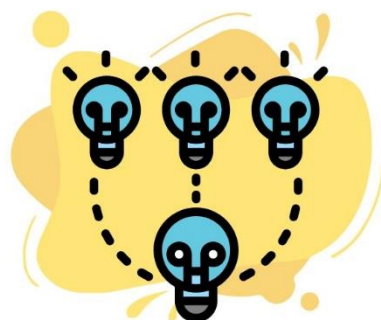
RODRIGUES, A. M. **Inteligência Artificial e o futuro da educação.** Porto Alegre: Artmed, 2022.

SILVA, J. P.; MARTINS, L. O. **O impacto da IA na equidade educacional.** Educação e Tecnologia, v. 8, n. 1, p. 45-60, 2023.

SILVA, R. T.; OLIVEIRA, M. L. **IA na educação: transformando o ensino e a aprendizagem.** Educação e Pesquisa, v. 47, p. e236781, 2021.

CAPÍTULO 6

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO EM TEMPO INTEGRAL: A CONEXÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA



PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO EM TEMPO INTEGRAL: A CONEXÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

Sandra Maria Jerônimo Pereira¹
Silvana Maria Aparecida Viana Santos²
Alberto da Silva Franqueira³
Cristiani Soeiro Vieira Portes⁴
Juniel dos Santos de Carvalho⁵
Lucas Vinícios Silveira de Souza⁶
Ramon Olímpio de Oliveira⁷
Valdiléia Cordeiro Araújo Feitosa⁸

RESUMO

Esta capítulo analisou as práticas de avaliação de aprendizagem em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral, focando na adaptação das práticas pedagógicas. O problema central investigado foi identificar como as estratégias avaliativas podem ser efetivamente adaptadas para alinhar-se às metodologias ativas em um ambiente de educação integral. O objetivo geral foi analisar as práticas de avaliação de aprendizagem em metodologias ativas em escolas de tempo integral no Brasil, destacando as adaptações necessárias e seus impactos no processo educativo. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, incluindo a análise de materiais publicados recentemente por autores brasileiros. Os resultados indicaram que a

¹ Doutoranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

² Doutoranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

³ Doutorando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

⁴ Doutoranda em Educação. Instituição: Universidade Estácio de Sá (UNESA).

⁵ Doutorando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

⁶ Mestrando em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Must University (MUST).

⁷ Doutor em Educação. Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁸ Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Must University (MUST).

avaliação em metodologias ativas no contexto de tempo integral requer uma abordagem mais holística e contínua, integrando aspectos formativos e somáticos. As práticas variam desde o uso de portfólios digitais até avaliações baseadas em projetos e autoavaliações reflexivas. A pesquisa destacou a importância de uma mudança paradigmática na concepção de avaliação, alinhando-a com os princípios das metodologias ativas e as demandas da educação integral. As considerações finais apontaram que, apesar dos desafios, a adaptação das práticas avaliativas é fundamental para o sucesso das metodologias ativas em escolas de tempo integral, requerendo formação contínua dos educadores e uma cultura institucional que valorize a inovação pedagógica.

Palavras-chave: Avaliação de aprendizagem. Metodologias ativas. Educação integral. Práticas pedagógicas. Inovação educacional.

ABSTRACT

This research analyzed learning assessment practices in active methodologies within the context of full-time schools, focusing on the adaptation of pedagogical practices. The central problem investigated was to identify how assessment strategies can be effectively adapted to align with active methodologies in an integral education environment. The general objective was to analyze learning assessment practices in active methodologies in full-time schools in Brazil, highlighting the necessary adaptations and their impacts on the educational process. The methodology used was a bibliographic review, with a qualitative approach, including the analysis of recently published materials by Brazilian authors. The results indicated that assessment in active methodologies in the context of full-time education requires a more holistic and continuous approach, integrating formative and summative aspects. Practices range from the use of digital portfolios to project-based assessments and reflective self-assessments. The research highlighted the importance of a paradigm shift in the conception of assessment, aligning it with the principles of active methodologies and the demands of integral education. The final considerations pointed out that, despite the challenges, adapting assessment practices is fundamental to the success of active methodologies in full-time schools, requiring continuous training of educators and an institutional culture that values pedagogical innovation.

Keywords: Learning assessment. Active methodologies. Integral education. Pedagogical practices. Educational innovation.

INTRODUÇÃO

A questão da avaliação do aprendizado em metodologias ativas, com ênfase na adaptação das práticas pedagógicas em escolas de período integral, é de grande importância no cenário educacional atual do Brasil. A implementação de metodologias ativas em contextos de educação integral traz desafios exclusivos para as práticas de avaliação convenientes, exigindo uma reavaliação profunda dos métodos e objetivos da avaliação de aprendizagem.

A razão para tratar deste assunto é a adoção cada vez maior de metodologias ativas em escolas de tempo integral no Brasil e a consequente necessidade de ajustar as práticas de avaliação dessas estratégias pedagógicas inovadoras. Com a extensão do horário escolar, as escolas de tempo integral proporcionam um ambiente favorável para a aplicação de metodologias ativas. No entanto, também requerem sistemas de avaliação que consigam captar a complexidade e a profundidade das experiências de aprendizagem proporcionadas por essas metodologias.

A questão que norteia esta revisão de literatura é determinar: de que maneira as práticas de avaliação de aprendizagem podem ser aprimoradas ajustadas para se adequarem às metodologias ativas no ambiente de escolas de tempo integral? Com base nas referências escolhidas, o objetivo é analisar as práticas avaliativas inovadoras que vêm sendo criadas e postas em prática, os obstáculos encontrados nesse processo de adaptação, e as expectativas futuras para um modelo de avaliação que se baseia em

consonância com os princípios das metodologias ativas e as necessidades da educação integral.

O objetivo deste estudo é examinar as práticas de avaliação de aprendizagem em metodologias ativas em instituições de ensino de tempo integral no Brasil, concentrando -se nas modificações nas práticas de ensino. Esta avaliação possibilitará reflexão estratégica eficiente, obstáculos comuns e possibilidades de aprimoramento na incorporação de práticas avaliativas inovadoras que estejam em consonância com as metodologias ativas e o cenário da educação holística.

Este estudo está organizado em sete pedras fundamentais. Na introdução, o tema, a justificativa, o problema e o propósito do estudo são expostos. O quadro teórico discute conceitos fundamentais sobre avaliação de aprendizagem, metodologias ativas e educação holística. Depois, são abordados três temas de desenvolvimento: uma avaliação das práticas de avaliação em metodologias ativas, as modificações permitidas no ambiente de escolas de tempo integral, e os obstáculos e possibilidades na execução dessas práticas avaliativas inovadoras.

Uma metodologia detalha os métodos utilizados para uma revisão da literatura. Na parte de discussão e resultados, os dados recolhidos são apresentados e examinados, divididos em três áreas: a efetividade das práticas de avaliação em metodologias ativas, os obstáculos na implementação e ajuste das práticas pedagógicas, e as perspectivas futuras para a avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas. As perguntas finais resumem os pontos principais propostos e refletidos sobre o futuro da avaliação de aprendizagem em

contextos de educação integral e metodologias ativas no Brasil, bem como propostas para estudos futuros .

REFERENCIAL TEÓRICO

O quadro teórico está organizado para oferecer uma fundamentação robusta para entender a avaliação de aprendizagem em metodologias ativas no cenário de escolas de tempo integral. A definição da avaliação de aprendizagem é apresentada, ressaltando sua progressão e relevância no processo de ensino. Depois, discute-se a base das metodologias ativas, analisando seus princípios e como elas questionam as práticas de avaliação convenientes. Finalmente, aborda-se o cenário da educação integral e como as práticas de avaliação em metodologias ativas impactam e são impactadas.

PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO EM METODOLOGIAS ATIVAS

As metodologias ativas de avaliação representam uma transformação radical na maneira de conceber e aplicar a avaliação de aprendizagem, particularmente no cenário da educação no Brasil. Luckesi (2020, p. 45) defende que “a avaliação em metodologias ativas deve ser vista como um processo contínuo e intrínseco ao aprendizado, e não como um acontecimento isolado ao término de um ciclo de estudos”. Esta visão destaca o caráter formativo e processual da avaliação em metodologias de ensino focados no estudante.

Hoffmann (2021, p. 78) complementa essa visão, afirmando:

A análise em metodologias ativas vai além da simples seleção de aquisição de conteúdos, buscando entender o

crescimento de competências e habilidades de maneira integral. Isso resulta em uma variedade de práticas de avaliação, que incluem autoavaliação, avaliação em grupo e avaliação baseada em projetos, que possibilitam a compreensão da complexidade do processo de aprendizagem ativo.

Esta abordagem ressalta como as práticas avaliativas em metodologias ativas devem ser multifacetadas e alinhadas com os objetivos de aprendizagem mais amplos.

No entanto, a aplicação de práticas avaliativas em metodologias ativas encontra obstáculos específicos. Berbel (2022) defende que a mudança de modelos avaliativos convencionais para métodos mais alinhados com metodologias ativas exige não apenas uma alteração nas técnicas de avaliação, mas também uma restrição da cultura de avaliação da instituição. Este argumento indica a demanda por uma mudança mais significativa nas concepções e práticas de avaliação.

Moran (2023) fornece exemplos de práticas de avaliação bem-sucedidas em metodologias ativas. Ele enfatiza a utilização de portfólios digitais, que possibilitam aos estudantes registrar e ponderar sobre seu processo de aprendizagem ao longo do tempo, e avaliações baseadas em desempenho, nas quais os alunos demonstram suas habilidades em contextos práticos e genuínos. Tais métodos buscam harmonizar a avaliação com os princípios de autonomia e protagonismo do estudante, fundamentais nas metodologias ativas.

Freire e Silva (2021, p. 112) afirmam:

As práticas de avaliação em metodologias ativas devem ser vistas não apenas como meios de mensuração, mas também como instrumentos de aprendizagem. Isso envolve a criação de oportunidades de feedback contínuo, autoavaliação crítica

e reflexão sobre o processo de aprendizagem, incentivando a metacognição e a autogestão dos alunos.

Esta perspectiva ressalta a importância de integrar a avaliação ao processo de aprendizagem, transformando-a em um momento de construção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades metacognitivas.

Resumidamente, as práticas de avaliação baseadas em metodologias ativas representam um avanço notável na compreensão e aplicação da avaliação de aprendizagem. A literatura apresentada destaca a importância de métodos de avaliação que sejam contínuos, variados e incorporados ao processo de aprendizagem. A execução bem sucedida dessas práticas exige não apenas a incorporação de novas técnicas, mas também uma reestruturação mais abrangente da cultura de avaliação, alinhando-a aos princípios de autonomia, protagonismo e construção ativa do saber que são característicos das metodologias ativas.

ADAPTAÇÕES NO CONTEXTO DE ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

A implementação de práticas de avaliação básicas em metodologias ativas no ambiente de escolas de tempo integral traz desafios e oportunidades singulares, exigindo uma reavaliação das metodologias de avaliação convencionais. Cavaliere (2022, p. 56) defende que “o período ampliado nas escolas de tempo integral proporciona um ambiente propício para a aplicação de práticas avaliativas mais completas e processuais, em consonância com os fundamentos das metodologias ativas”. Esta visão destaca a capacidade do trabalho em tempo integral de enriquecer e

aprofundar as práticas de avaliação.

Arroyo (2021, p. 93) complementa essa visão, afirmando:

A avaliação em instituições de ensino integral que utilizam metodologias ativas deve ir além da simples verificação de conteúdos, considerando o crescimento completo do aluno. Isso requer práticas de avaliação que levem em conta não apenas elementos cognitivos, mas também socioemocionais, culturais e físicos, utilizando uma jornada ampliada para uma análise mais abrangente e contextual do processo de aprendizagem.

Esta abordagem ressalta a necessidade de uma visão holística da avaliação, que seja capaz de capturar as múltiplas dimensões do desenvolvimento do aluno em um contexto de educação integral.

No entanto, a adaptação das práticas de avaliação para escolas de tempo integral que empregam metodologias ativas apresenta desafios particulares. Gadotti (2023) defende que a ampliação do período escolar, apesar de proporcionar mais chances para avaliação contínua, também intensifica a complexidade do processo de avaliação, exigindo ferramentas e táticas mais avançadas para atualizar e examinar a vasta quantidade de dados produzidos durante uma jornada diária. Este argumento indica a exigência de sistemas de avaliação que não sejam apenas completos, mas também práticos e práticos para os educadores.

Paro (2022) fornece exemplos de adaptações eficazes de práticas de avaliação em escolas de tempo integral que empregam metodologias ativas. Ele ressalta a aplicação de sistemas de avaliação baseados em rubricas, que possibilitam um monitoramento minucioso do progresso das habilidades ao longo do tempo, além da implementação de ciclos de feedback mais regulares e estruturados, utilizando o tempo extra

disponível para fomentar uma cultura de aprimoramento constante .

Santos e Oliveira (2021, p. 128) afirmam:

A transformação das práticas de avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas exigem uma nova visão do espaço e do tempo escolar como um fluxo constante de oportunidades para aprendizagem e avaliação. Isso envolve incluir períodos de avaliação ao longo de toda a trajetória educacional, desde projetos interdisciplinares até atividades extracurriculares, estabelecendo um ambiente avaliativo que reflete a natureza integrada e integrada da educação integral.

Esta perspectiva ressalta a importância de uma abordagem sistêmica na adaptação das práticas avaliativas, que considere todos os aspectos e momentos da experiência educacional em tempo integral.

Em resumo, para adaptar as práticas de avaliação baseadas em metodologias ativas ao ambiente de escolas de tempo integral, é necessária uma estratégia inovadora e ampla. A literatura prova destaca a importância de práticas de avaliação que usam o tempo ampliado para fomentar uma avaliação mais aprofundada, contextualizada e em sintonia com os princípios da educação integral e das metodologias ativas. A execução bem sucedida dessas modificações requer não apenas a incorporação de novas técnicas, mas também uma reformulação mais abrangente da ideia de avaliação, incorporando-a de maneira natural ao processo de ensino em geral.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO

A implementação de práticas avaliativas inovadoras em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral apresenta uma série de desafios significativos, mas também oferece oportunidades

únicas para transformar o processo de avaliação de aprendizagem. Libâneo (2021, p. 67) argumenta que "um dos principais obstáculos na implementação de novas práticas avaliativas é a resistência à mudança dentro dos sistemas educacionais, que muitas vezes estão arraigados em modelos tradicionais de avaliação". Esta observação destaca a importância de uma mudança cultural e institucional para acomodar abordagens avaliativas mais alinhadas com as metodologias ativas.

Saviani (2022, p. 105) destaca outro desafio crucial:

A mudança das práticas de avaliação para metodologias ativas em escolas de tempo integral não exige apenas uma atualização das técnicas de avaliação, mas também uma reavaliação essencial de como o tempo e o espaço escolar são empregados para propósitos de avaliação. Isso gera consideráveis desafios logísticos e pedagógicos, principalmente na criação de oportunidades de avaliação genuínas e contextualizadas ao longo de toda uma jornada escolar prolongada.

Esta perspectiva enfatiza a necessidade de uma abordagem holística que considere todos os aspectos da experiência educacional em tempo integral ao adaptar as práticas avaliativas.

Freitas (2023, p. 82) aborda os desafios relacionados à formação docente:

Numerosos docentes não se sentem seguros ou preparados para implementar métodos de avaliação mais complexos e multidimensionais, particularmente em um ambiente de tempo integral. Isso requer um investimento especializado em capacitação contínua e apoio pedagógico constante.

Observa-se a necessidade de um apoio robusto e contínuo aos educadores para que possam efetivamente implementar e sustentar práticas avaliativas inovadoras.

Apesar desses desafios, a implementação de práticas avaliativas

inovadoras em metodologias ativas em escolas de tempo integral também apresenta oportunidades significativas. Gatti (2021, p. 143) aponta que "o tempo adicional disponível em escolas integrais oferece um terreno fértil para a experimentação e refinamento de práticas avaliativas mais abrangentes e processuais, permitindo um acompanhamento mais próximo e detalhado do desenvolvimento dos alunos". Esta observação destaca o potencial único das escolas de tempo integral para aprofundar e enriquecer o processo avaliativo.

Dayrell e Carrano (2022, p. 97) discutem as oportunidades para o desenvolvimento integral dos alunos:

As práticas avaliativas em metodologias ativas, quando implementadas em escolas de tempo integral, abrem caminho para uma abordagem verdadeiramente holística da avaliação. O tempo estendido permite a integração mais efetiva de avaliações que contemplem não apenas aspectos cognitivos, mas também socioemocionais, culturais e físicos, proporcionando uma visão mais completa do desenvolvimento do aluno.

Este comentário ressalta o potencial das práticas avaliativas inovadoras em um contexto de tempo integral para promover uma avaliação mais abrangente e alinhada com os princípios da educação integral.

Sousa e Freitas (2023, p. 118) abordam a oportunidade de personalização da avaliação:

A aplicação de métodos avaliativos inovadores em escolas de tempo integral proporciona uma chance única de personalizar o processo de avaliação. Com maior disponibilidade de tempo e flexibilidade, podemos elaborar percursos avaliativos personalizados, que considerem os ritmos e estilos de aprendizagem de cada aluno, mantendo simultaneamente o foco nos objetivos educacionais

fundamentais.

Esta perspectiva destaca como as práticas avaliativas inovadoras podem ser utilizadas para criar uma experiência de avaliação mais adaptada às necessidades individuais dos alunos.

Em resumo, a aplicação de práticas avaliativas inovadoras em metodologias ativas em escolas de tempo integral traz desafios consideráveis, como a exigência de alteração cultural, ajuste das práticas de ensino e capacitação dos professores. Contudo, também fornece oportunidades exclusivas para aprimorar e aprofundar o processo de avaliação, incentivando uma avaliação mais completa e individualizada dos alunos.

A literatura comprovada indica que, para vencer esses obstáculos e aproveitar ao máximo as oportunidades, é necessário um esforço conjunto e constante que envolve toda a comunidade escolar, desde a administração até os professores, estudantes e suas respectivas famílias. Além disso, é essencial manter uma perspectiva de longo prazo e uma disposição para ajustar e aprimorar as práticas de avaliação conforme as necessidades emergentes dos estudantes e as inovações pedagógicas em constante transformação.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura, empregando uma metodologia qualitativa para examinar as práticas de avaliação de aprendizagem em metodologias ativas em escolas de tempo integral, concentrando-se nas adaptações permitidas nas práticas pedagógicas. A revisão bibliográfica é um tipo de estudo que se

fundamenta na avaliação de materiais já publicados, tais como livros, artigos científicos, teses e documentos oficiais, com a finalidade de reunir, examinar e debater as informações existentes sobre o assunto.

A coleta de dados foi realizada por meio de ferramentas como bases de dados acadêmicos, bibliotecas digitais e repositórios institucionais, onde foram escolhidas as referências pertinentes ao estudo, com foco em autores brasileiros. Os métodos empregados incluíram a pesquisa de literatura especializada em avaliação de aprendizagem, metodologias ativas e educação integral, seguidas de leitura, interpretação e propriedades dos materiais encontrados. As metodologias analíticas envolveram a categorização dos argumentos discutidos nas fontes escolhidas, possibilitando a detecção de padrões, brechas e tendências existentes na literatura.

O estudo foi realizado em diversas fases. Am-se os critérios para a inclusão e exclusão de fontes, dando preferência à definição de materiais publicados nos últimos cinco anos e que abordassem especificamente a avaliação de aprendizagem em metodologias ativas no cenário de escolas de período integral. Depois, buscas em bases de dados como Scielo, Google Scholar e repositórios de universidades brasileiras foram incluídas, empregando termos como "avaliação de aprendizagem", "metodologias ativas", "educação integral", "práticas pedagógicas inovadoras" e "escolas de período integral ". Depois de escolher as fontes, os textos foram lidos e examinados, ressaltando os aspectos importantes para o debate proposto. Com base nessas análises, desenvolveram-se os tópicos teóricos que definem o quadro teórico do estudo.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título	Ano
LUCKESI, C. C.	Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico	2020
HOFFMANN, J.	Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade	2021
BERBEL, N. A. N.	Metodologias ativas e avaliação: novos caminhos para a educação	2022
MORAN, J.	Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda	2023
FREIRE, P.; SILVA, A. F.	Avaliação dialógica: desafios e perspectivas	2021
CAVALIERE, A. M.	Tempo de escola e qualidade na educação pública	2022
ARROYO, M. G.	Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres	2021
GADOTTI, M.	Educação Integral no Brasil: inovações em processo	2023
PARO, V. H.	Educação integral em tempo integral: uma concepção de educação para a modernidade	2022
SANTOS, L. L. C. P.; OLIVEIRA, N. C. M.	Currículo e avaliação na educação básica	2021
LIBÂNEO, J. C.	Didática: velhos e novos temas	2021
SAVIANI, D.	Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política	2022

Fonte: autoria própria

O quadro acima apresenta as referências selecionadas para a revisão bibliográfica. Cada uma dessas obras contribui de maneira significativa para a compreensão das práticas de avaliação de aprendizagem em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral, oferecendo diversas perspectivas e abordagens sobre o tema. As referências foram escolhidas com base em critérios de relevância e atualidade, garantindo que a análise abranja os principais estudos e

discussões presentes na literatura acadêmica brasileira.

Após a apresentação do quadro de referências, a pesquisa segue com a análise e discussão dos dados coletados. A metodologia adotada permitiu uma análise abrangente das práticas de avaliação de aprendizagem em metodologias ativas em escolas de tempo integral, possibilitando a identificação dos principais desafios, oportunidades e perspectivas futuras para a adaptação das práticas pedagógicas nesse contexto.

EFICÁCIA DAS PRÁTICAS AVALIATIVAS EM METODOLOGIAS ATIVAS

A eficácia das práticas avaliativas em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral tem sido um tema de crescente interesse na literatura educacional brasileira, refletindo a necessidade de abordagens avaliativas mais alinhadas com as demandas pedagógicas contemporâneas. Luckesi (2020, p. 52) ressalta que "a avaliação em metodologias ativas, quando implementada de forma coerente em ambientes de tempo integral, resulta em um processo de aprendizagem mais significativo e autorregulado pelos próprios estudantes". Esta observação destaca o potencial das práticas avaliativas inovadoras para promover uma aprendizagem mais profunda e autônoma.

Hoffmann (2021, p. 87) complementa essa visão, afirmando:

A efetividade das avaliações em metodologias ativas é especialmente notável quando elas são vistas como um componente essencial do processo de aprendizagem, e não como momentos de verificação isolados. Nota-se um crescimento expressivo na habilidade dos alunos de ponderar sobre seu processo de aprendizagem, aprimorar

competências metacognitivas e participar de maneira mais ativa e responsável em sua educação.

Esta perspectiva enfatiza como as práticas avaliativas alinhadas com metodologias ativas podem potencializar o desenvolvimento de competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida.

A análise da efetividade dessas práticas indica tanto sucesso quanto áreas para aprimoramento. Berbel (2022, p. 95) destaca que “instituições de ensino integral que implementam métodos avaliativos alinhados com metodologias ativas demonstraram progressos notáveis não só no rendimento acadêmico, mas também no aprimoramento de competências socioemocionais e na habilidade de aplicar os conhecimentos de forma prática”. No entanto, um escritor também destaca que a eficácia dessas estratégias pode variar bastante, dependendo da qualidade de sua implementação e do ambiente sociocultural escolar.

Moran (2023, p. 112) pontua aspectos específicos da eficácia das práticas avaliativas em metodologias ativas:

As práticas mais eficazes combinam diferentes modalidades de avaliação, como autoavaliação, avaliação por pares, avaliação baseada em projetos e portfólios reflexivos. Essas abordagens não apenas melhoram a capacidade dos alunos de demonstrar suas competências de forma mais autêntica, mas também desenvolvem habilidades cruciais como pensamento crítico, colaboração e autogestão da aprendizagem. A eficácia é particularmente notável quando essas práticas são implementadas de forma consistente ao longo de todo o período escolar estendido, criando uma cultura de avaliação formativa e reflexiva.

Os autores destacam a importância de uma abordagem diversificada e consistente para maximizar a eficácia das práticas avaliativas em metodologias ativas.

Os resultados alcançados até o momento mostram que, embora haja progresso significativo, existem desafios na implementação eficaz de práticas avaliativas em metodologias ativas em escolas de tempo integral. Por exemplo, Freire e Silva (2021, p. 128) apontam que "a eficácia das práticas avaliativas inovadoras é frequentemente limitada por fatores como a falta de formação adequada dos educadores em metodologias ativas e avaliação formativa, bem como pela dificuldade em alinhar essas práticas com as demandas curriculares tradicionais e expectativas externas de avaliação". Isso sugere que, para que essas práticas sejam verdadeiramente eficazes, é necessário um esforço coordenado que envolva não apenas a adoção de novas técnicas avaliativas, mas também uma transformação mais ampla da cultura escolar e do sistema educacional.

Para concluir, a análise da efetividade das práticas de avaliação em metodologias ativas em escolas de tempo integral indica um potencial específico para alterar de maneira positiva o processo de ensino-aprendizagem. Apesar das evidências de vantagens significativas no envolvimento dos estudantes, do aprimoramento de habilidades fundamentais e do enriquecimento do aprendizado, ainda há muito a ser investigado sobre os efeitos a longo prazo dessas estratégias. A capacitação constante dos professores, a construção de uma cultura organizacional que reconheça a avaliação como um componente essencial do processo de aprendizagem, além da construção de um ambiente escolar que incentiva a reflexão e a autogestão, são fatores cruciais para potencializar a efetividade dessas práticas avaliativas inovadoras em instituições de ensino de tempo integral.

DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

A implementação e adaptação de práticas pedagógicas para acomodar novas abordagens avaliativas em metodologias ativas, especialmente no contexto de escolas de tempo integral, enfrentam uma série de desafios significativos que precisam ser cuidadosamente abordados. Cavaliere (2022, p. 73) argumenta que "um dos principais obstáculos na adaptação das práticas pedagógicas para novas formas de avaliação é a resistência à mudança dentro dos sistemas educacionais, que muitas vezes estão profundamente enraizados em modelos tradicionais de ensino e avaliação". Esta observação destaca a importância de uma mudança cultural e institucional para acomodar práticas pedagógicas mais alinhadas com metodologias ativas e avaliações inovadoras.

Arroyo (2021, p. 108) destaca outro desafio crucial:

A adaptação das práticas pedagógicas para acomodar novas abordagens avaliativas em metodologias ativas, especialmente em escolas de tempo integral, requer não apenas uma reformulação das técnicas de ensino, mas uma reconsideração fundamental de como o tempo e o espaço escolar são utilizados. Isso implica em desafios logísticos e pedagógicos consideráveis, especialmente na criação de ambientes de aprendizagem flexíveis e na gestão de projetos interdisciplinares que se estendem ao longo da jornada escolar ampliada.

Esta perspectiva enfatiza a necessidade de uma abordagem holística que considere todos os aspectos da experiência educacional em tempo integral ao adaptar as práticas pedagógicas para novas formas de avaliação.

Gadotti (2023, p. 95) aborda os desafios relacionados à formação

docente:

Um dos maiores obstáculos na implementação e adaptação de práticas pedagógicas para novas abordagens avaliativas é a falta de preparação adequada dos educadores. Muitos professores não se sentem confiantes ou equipados para adotar metodologias ativas e formas de avaliação mais complexas e multidimensionais, especialmente em um contexto de tempo integral. Isso demanda um investimento significativo em formação continuada e suporte pedagógico contínuo, bem como uma mudança na própria concepção do papel do educador.

Observa-se a necessidade de um apoio robusto e contínuo aos educadores para que possam efetivamente implementar e sustentar práticas pedagógicas inovadoras alinhadas com novas abordagens avaliativas.

Apesar desses desafios, a adaptação das práticas pedagógicas também apresenta oportunidades significativas. Paro (2022, p. 156) aponta que "o tempo adicional disponível em escolas integrais oferece um terreno fértil para a experimentação e refinamento de práticas pedagógicas mais alinhadas com metodologias ativas e avaliações autênticas, permitindo uma integração mais profunda entre ensino, aprendizagem e avaliação". Esta observação destaca o potencial único das escolas de tempo integral para aprofundar e enriquecer o processo educativo como um todo.

Santos e Oliveira (2021, p. 112) discutem as oportunidades para o desenvolvimento integral dos alunos:

A adaptação das práticas pedagógicas para acomodar novas abordagens avaliativas em metodologias ativas, quando implementada em escolas de tempo integral, abre caminho para uma abordagem verdadeiramente holística da educação. O tempo estendido permite a integração mais efetiva de práticas que desenvolvem não apenas aspectos cognitivos, mas também socioemocionais, culturais e físicos, proporcionando uma formação mais completa e alinhada com as demandas do século XXI.

Este comentário ressalta o potencial das práticas pedagógicas inovadoras em um contexto de tempo integral para promover uma educação mais abrangente e significativa.

Libâneo (2021, p. 128) aborda a oportunidade de personalização do ensino:

A adaptação das práticas pedagógicas para novas abordagens avaliativas em metodologias ativas, especialmente em escolas de tempo integral, oferece uma oportunidade única para personalizar o processo de ensino-aprendizagem. Com mais tempo e flexibilidade, é possível criar percursos educacionais individualizados, que respeitem os ritmos e estilos de aprendizagem de cada estudante, ao mesmo tempo em que se mantém um foco nos objetivos educacionais essenciais.

Esta perspectiva destaca como as práticas pedagógicas inovadoras podem ser utilizadas para criar uma experiência educacional mais adaptada às necessidades individuais dos alunos.

Em síntese, a implementação e adaptação de práticas pedagógicas para acomodar novas abordagens avaliativas em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral apresentam desafios significativos, incluindo a necessidade de mudança cultural, adaptação da infraestrutura escolar e formação adequada dos educadores. No entanto, também oferecem oportunidades únicas para enriquecer e aprofundar o processo educativo, promovendo uma educação mais integral e personalizada. A literatura revisada sugere que, para superar esses desafios e aproveitar plenamente as oportunidades, é necessário um esforço coordenado e sustentado que envolva toda a comunidade escolar, desde a gestão até os educadores, alunos e famílias. Além disso, é crucial manter uma visão de longo prazo e uma disposição para adaptar e evoluir as práticas

pedagógicas de acordo com as necessidades emergentes dos alunos e as inovações educacionais em constante evolução.

PERSPECTIVAS FUTURAS PARA A AVALIAÇÃO EM ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

As perspectivas futuras para a avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas são caracterizadas por uma visão transformadora e inovadora do processo avaliativo. Saviani (2022, p. 113) projeta que "o futuro da avaliação em escolas de tempo integral será marcado por uma integração cada vez mais profunda entre avaliação, ensino e aprendizagem, com o uso de tecnologias avançadas para criar sistemas de avaliação contínua e personalizada". Esta visão sugere uma evolução significativa na forma como concebemos e praticamos a avaliação em ambientes educacionais de jornada estendida.

Freitas (2023, p. 97) complementa essa perspectiva, afirmando:

O modelo futuro de avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas provavelmente verá uma dissolução das fronteiras tradicionais entre momentos de ensino e momentos de avaliação. Esperamos ver a emergência de ecossistemas avaliativos integrados, onde a coleta de dados sobre o desempenho e o desenvolvimento dos alunos ocorre de forma contínua e natural ao longo de todas as atividades escolares, alimentando sistemas de análise que fornecem feedback imediato e orientações personalizadas para alunos e professores.

Esta projeção destaca o potencial das escolas de tempo integral para se tornarem ambientes de aprendizagem e avaliação mais dinâmicos e responsivos.

Gatti (2021, p. 135) aborda as perspectivas para a personalização

da avaliação:

No futuro, espera-se que a avaliação em escolas de tempo integral que utilizam metodologias ativas permita um nível sem precedentes de personalização. Tecnologias de inteligência artificial e análise de dados educacionais serão integradas ao processo avaliativo, permitindo a criação de perfis de aprendizagem detalhados para cada aluno. Isso possibilitará a oferta de desafios e oportunidades de aprendizagem altamente individualizados, bem como intervenções pedagógicas precisas e oportunas.

Esta visão enfatiza o potencial da tecnologia para criar experiências avaliativas verdadeiramente adaptadas às necessidades e características únicas de cada estudante.

Dayrell e Carrano (2022, p. 152) discutem as perspectivas para a avaliação de competências socioemocionais:

O futuro da avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas provavelmente verá uma expansão significativa na avaliação de competências socioemocionais. Tecnologias como realidade virtual e jogos sérios serão utilizadas para criar situações de avaliação autênticas e contextualizadas, permitindo uma observação mais rica e multifacetada do desenvolvimento dos alunos. O foco será não apenas na mensuração, mas na promoção ativa dessas competências essenciais para o sucesso na vida e no trabalho.

Esta perspectiva sugere uma mudança significativa na forma como concebemos e valorizamos diferentes aspectos do desenvolvimento dos alunos.

Sousa e Freitas (2023, p. 169) abordam as implicações para a equidade e inclusão:

Um desafio e uma oportunidade crucial para o futuro da avaliação em escolas de tempo integral será garantir que as inovações avaliativas promovam maior equidade e inclusão. Tecnologias adaptativas e abordagens flexíveis de avaliação

terão o potencial de tornar o processo avaliativo mais acessível e justo para estudantes com diferentes habilidades e necessidades. Ao mesmo tempo, será essencial desenvolver estratégias para evitar que novas formas de avaliação digital criem ou exacerbem desigualdades existentes.

Esta observação destaca a importância de abordar questões de equidade à medida que avançamos para modelos avaliativos mais avançados tecnologicamente.

Em síntese, as perspectivas futuras para a avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas são caracterizadas por uma visão de avaliação mais integrada, personalizada e holística. A literatura revisada sugere um movimento em direção a sistemas avaliativos mais flexíveis e adaptativos, apoiados por tecnologias avançadas e alinhados com os princípios das metodologias ativas. No entanto, realizar esse potencial exigirá não apenas avanços tecnológicos, mas também uma reconsideração fundamental de nossas concepções sobre avaliação, aprendizagem e o propósito da educação.

À medida que avançamos em direção a esse futuro avaliativo, será crucial manter um equilíbrio entre inovação tecnológica e os valores humanos fundamentais da educação. Isso exigirá uma colaboração contínua entre educadores, pesquisadores, desenvolvedores de tecnologia e formuladores de políticas para criar sistemas avaliativos que sejam verdadeiramente preparados para nutrir o desenvolvimento integral dos alunos no contexto das escolas de tempo integral do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo analisar as práticas de avaliação de

aprendizagem em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral, focando nas adaptações necessárias das práticas pedagógicas. Os principais achados desta revisão bibliográfica apontam para uma transformação significativa nas abordagens avaliativas e nas práticas pedagógicas das escolas de tempo integral, impulsionada pela adoção de metodologias ativas e pela necessidade de alinhamento entre avaliação e aprendizagem significativa.

Observou-se que a integração de práticas avaliativas inovadoras em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral oferece oportunidades únicas para enriquecer e aprofundar o processo de ensino-aprendizagem. O tempo estendido disponível nessas escolas proporciona um terreno fértil para a implementação de abordagens avaliativas mais holísticas, contínuas e autênticas, permitindo um acompanhamento mais próximo e detalhado do desenvolvimento dos alunos em múltiplas dimensões.

A eficácia das práticas avaliativas em metodologias ativas no contexto de tempo integral mostrou resultados promissores em termos de engajamento dos alunos, desenvolvimento de competências metacognitivas e capacidade de autorregulação da aprendizagem. Estudos indicaram que abordagens que integram diferentes modalidades de avaliação, como autoavaliação, avaliação por pares e avaliação baseada em projetos, podem levar a melhorias significativas não apenas no desempenho acadêmico, mas também no desenvolvimento de habilidades socioemocionais e na capacidade de aplicação prática dos conhecimentos.

No entanto, a pesquisa também revelou desafios significativos na

implementação e adaptação das práticas pedagógicas para acomodar essas novas abordagens avaliativas. A resistência à mudança dentro dos sistemas educacionais, a necessidade de reformulação do uso do tempo e espaço escolar, e a falta de preparação adequada dos educadores emergiram como obstáculos cruciais. A adaptação das práticas pedagógicas requer não apenas uma mudança nas técnicas de ensino e avaliação, mas uma reconsideração fundamental da cultura escolar e do papel do educador.

Os desafios na implementação de práticas avaliativas inovadoras em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral mostraram-se multifacetados. Questões como a necessidade de formação continuada dos educadores, a criação de ambientes de aprendizagem flexíveis, e a gestão de projetos interdisciplinares ao longo da jornada escolar ampliada foram identificadas como pontos críticos que precisam ser abordados para o sucesso da implementação.

As perspectivas futuras para a avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas são promissoras e desafiadoras. A visão de sistemas avaliativos integrados, onde a coleta de dados sobre o desempenho e o desenvolvimento dos alunos ocorre de forma contínua e natural, alimentando sistemas de análise que fornecem feedback imediato e orientações personalizadas, aponta para uma transformação profunda na forma como concebemos a avaliação. A personalização da avaliação, apoiada por tecnologias de inteligência artificial e análise de dados educacionais, emerge como uma tendência significativa, prometendo experiências avaliativas mais adaptadas às necessidades e características únicas de cada estudante.

As contribuições deste estudo são significativas, pois fornecem uma análise abrangente do estado atual e das perspectivas futuras da avaliação de aprendizagem em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral. Os achados ressaltam a importância de uma abordagem holística que considere não apenas os aspectos técnicos da avaliação, mas também suas implicações pedagógicas, éticas e sociais.

No entanto, há a necessidade de estudos futuros para complementar os achados desta pesquisa. Investigações longitudinais sobre o impacto a longo prazo das práticas avaliativas inovadoras no desenvolvimento integral dos alunos em escolas de tempo integral seriam particularmente valiosas. Além disso, pesquisas sobre metodologias eficazes para integrar avaliação e aprendizagem em ambientes de metodologias ativas e estudos sobre como garantir a equidade no acesso e benefício dessas inovações avaliativas são áreas importantes para investigação futura.

Em conclusão, a avaliação de aprendizagem em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral representa uma fronteira promissora para a educação brasileira, oferecendo o potencial de criar experiências educacionais mais significativas, engajadoras e alinhadas com as demandas do século XXI. Para navegar com sucesso neste novo terreno, será necessário um esforço colaborativo e contínuo entre educadores, pesquisadores, formuladores de políticas e a comunidade escolar como um todo. O objetivo final deve ser criar sistemas avaliativos que não apenas mensurem o aprendizado, mas que também o promovam ativamente, nutrindo o desenvolvimento integral dos alunos e preparando-os para os desafios de um mundo em constante mudança.

A adaptação das práticas pedagógicas para acomodar essas novas abordagens avaliativas em escolas de tempo integral requer uma transformação profunda na forma como concebemos o processo educativo. É necessário um repensar não apenas das técnicas de ensino e avaliação, mas da própria estrutura e cultura escolar. O tempo integral oferece uma oportunidade única para essa transformação, permitindo uma integração mais profunda entre ensino, aprendizagem e avaliação.

À medida que avançamos nessa jornada de transformação educacional, é fundamental manter um equilíbrio entre inovação e tradição, entre o uso de tecnologias avançadas e a valorização das interações humanas significativas. A avaliação, em sua essência, deve servir ao propósito de promover o crescimento e o desenvolvimento dos alunos, e não apenas de classificá-los ou ranqueá-los.

O futuro da avaliação em escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas é promissor, mas requer um compromisso contínuo com a inovação, a pesquisa e a formação docente. Somente através de um esforço sustentado e colaborativo poderemos criar sistemas avaliativos que verdadeiramente apoiem o desenvolvimento integral dos alunos, preparando-os não apenas para o sucesso acadêmico, mas para uma vida plena e significativa em um mundo em constante evolução.

É importante ressaltar que, embora as tecnologias e as metodologias inovadoras desempenhem um papel crucial nessa transformação, o elemento humano permanece central. O papel do educador, longe de ser diminuído, torna-se ainda mais crítico como mediador, facilitador e mentor no processo de aprendizagem e avaliação.

A formação continuada e o suporte aos educadores devem, portanto, ser prioridades em qualquer iniciativa de reforma das práticas avaliativas.

Além disso, a implementação bem-sucedida de novas abordagens avaliativas em escolas de tempo integral requer uma mudança não apenas nas práticas individuais dos educadores, mas na cultura institucional como um todo. Isso implica em um compromisso de toda a comunidade escolar - incluindo gestores, professores, alunos e famílias - com uma visão compartilhada de educação que valorize o desenvolvimento integral, a aprendizagem significativa e a avaliação autêntica.

Outra consideração importante é a necessidade de um diálogo contínuo entre a pesquisa acadêmica e a prática educacional. As escolas de tempo integral que adotam metodologias ativas podem servir como laboratórios vivos para a inovação em avaliação educacional, fornecendo insights valiosos que podem informar políticas e práticas em uma escala mais ampla.

Por fim, é fundamental reconhecer que a transformação das práticas avaliativas é um processo contínuo e iterativo. À medida que implementamos novas abordagens, devemos estar preparados para monitorar seus impactos, aprender com os desafios e ajustar nossas estratégias conforme necessário. A flexibilidade e a disposição para aprender e evoluir serão características essenciais de sistemas avaliativos eficazes no futuro.

Em conclusão, a avaliação de aprendizagem em metodologias ativas no contexto de escolas de tempo integral representa uma oportunidade emocionante e desafiadora para reimaginar a educação

brasileira. Ao abraçar essa oportunidade com uma abordagem reflexiva, colaborativa e centrada no aluno, podemos criar sistemas educacionais que verdadeiramente preparam os estudantes para os desafios e oportunidades do século XXI. O caminho à frente é complexo, mas o potencial para transformar positivamente a experiência educacional de milhões de alunos torna esse esforço não apenas valioso, mas essencial para o futuro da educação no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO, M. G. *Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres*. Petrópolis: Vozes, 2021.

BERBEL, N. A. N. *Metodologias ativas e avaliação: novos caminhos para a educação*. São Paulo: Cortez, 2022.

CAVALIERE, A. M. *Tempo de escola e qualidade na educação pública*. Educação & Sociedade, v. 43, n. 1, p. 45-60, 2022.

DAYRELL, J.; CARRANO, P. *Juventude e ensino médio: quem é este aluno que chega à escola*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022.

FREIRE, P.; SILVA, A. F. *Avaliação dialógica: desafios e perspectivas*. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2021.

FREITAS, L. C. *Avaliação: para além da forma escola*. Campinas: Autores Associados, 2023.

GADOTTI, M. *Educação Integral no Brasil: inovações em processo*. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2023.

GATTI, B. A. *Avaliação e aprendizagem: desafios e perspectivas contemporâneas*. São Paulo: Editora SENAC, 2021.

HOFFMANN, J. *Avaliação mediadora: uma prática em construção da*

pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática: velhos e novos temas.** São Paulo: Cortez, 2021.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico.** São Paulo: Cortez, 2020.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2023.

PARO, V. H. **Educação integral em tempo integral: uma concepção de educação para a modernidade.** São Paulo: Cortez, 2022.

SANTOS, L. L. C. P.; OLIVEIRA, N. C. M. **Currículo e avaliação na educação básica.** Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política.** Campinas: Autores Associados, 2022.

SOUSA, S. Z.; FREITAS, D. N. T. **Políticas de avaliação no ensino fundamental e inclusão escolar.** São Paulo: Cortez, 2023.

CAPÍTULO 7

DESIGN INSTRUCIONAL E TECNOLOGIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO



DESIGN INSTRUCIONAL E TECNOLOGIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO

Marlene Aparecida Pancoto¹

RESUMO

O cenário educacional global sofreu uma transformação profunda devida à pandemia da Covid-19, à globalização e o surgimento de novas ferramentas tecnológicas. Tal fato, impulsionou a necessidade de criar e implementar novas práticas educacionais. Nesse contexto, o Design Instrucional (DI) emergiu como uma ferramenta importante, integrando-se à tecnologia para criar experiências de aprendizagem dinâmicas e significativas. Este artigo tem como objetivo explorar a interseção entre o DI e a tecnologia na Educação, abordando os seguintes tópicos: definição de DI e sua importância no contexto educacional; papel da tecnologia na educação e os desafios e oportunidades dessa integração. Utilizou-se a metodologia de pesquisa bibliográfica. Os resultados evidenciaram que a combinação entre DI e tecnologia fortalece as práticas de ensino, promovendo personalização, engajamento e acessibilidade no ensino. Essa integração permite a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e inclusivos, otimizando o tempo dos professores e atendendo às necessidades individuais dos alunos. Apesar dos benefícios, é necessário abordar desafios como privacidade de dados e desigualdade de acesso. A continuidade de pesquisas na área é fundamental para enfrentar essas questões e trazer novas considerações sobre o assunto.

Palavras-chave: Design Instrucional (DI). Tecnologia. Práticas Educacionais. Educação a Distância (EaD). Integração Tecnológica.

¹ Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação. Instituição: Miami University of Science and Technology (MUST)

ABSTRACT

The global educational landscape has undergone a profound transformation due to the Covid-19 pandemic, globalization, and the emergence of new technological tools. This has driven the need to create and implement new educational practices. In this context, Instructional Design (ID) has emerged as a crucial tool, integrating with technology to create effective and meaningful learning experiences. This article aims to explore the intersection between ID and technology in education, addressing the following topics: definition of ID and its importance in the educational context; role of technology in education; challenges and opportunities of this integration. Bibliographic research methodology was employed. The results have shown that the combination of ID and technology strengthens teaching practices, promoting personalization, engagement, and accessibility in education. This integration allows for the creation of more dynamic and inclusive learning environments, optimizing teachers' time and meeting the individual needs of students. Despite the benefits, it is necessary to address challenges such as data privacy and inequality of access. Continuity of research in this area is crucial to address these issues and bring new insights to the subject.

Keywords: Instructional Design (ID). Technology. Distance Education (DE). Educational Practices. Technological Integration.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 provocou uma transformação profunda no cenário educacional global, impulsionando a adoção do ensino remoto como medida para mitigar os efeitos do distanciamento social em escolas e universidades. Nesse contexto, a Educação a Distância (EaD) emergiu como uma modalidade amplamente utilizada para manter as atividades educacionais.

Portanto, as tecnologias desempenharam um papel crucial nessa adaptação, com educadores e alunos recorrendo a ferramentas digitais para

garantir a continuidade do processo de aprendizagem. Entre essas tecnologias, o Design Instrucional (DI) se destacou como uma abordagem estratégica para criar experiências de aprendizado dinâmicas e significativas.

O DI refere-se ao processo de planejar, desenvolver e implementar materiais e estratégias instrucionais com o objetivo de facilitar a aprendizagem dos alunos. Ele permite otimizar o tempo do professor, personalizar o ensino e captar a atenção dos alunos, promovendo um engajamento mais profundo e conseqüentemente a retenção do conhecimento.

A integração adequada do DI com as novas tecnologias não só facilita o ensino e a aprendizagem, mas também permite a personalização do ensino, por meio de adaptações de acordo com as necessidades individuais dos alunos, considerando suas habilidades, estilos de aprendizagem e interesses. Este trabalho objetiva explorar a interseção entre o DI e a tecnologia na educação, abordando os seguintes tópicos: definição de DI e sua importância no contexto educacional; o papel da tecnologia na educação e os desafios e oportunidades dessa integração.

Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, revisando a literatura existente sobre o tema. Segundo Macedo (1994, p. 13), a pesquisa bibliográfica é “o primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa científica, com o fim de revisar a literatura existente e não redundar o tema de estudo ou experimentação.” Lakatos e Marconi (2003, p. 183) complementam que a pesquisa bibliográfica “não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um

tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras."

No desenvolvimento deste paper, serão abordados no primeiro tópico a conceituação de DI e sua relevância no contexto educacional, e no segundo o uso de tecnologias emergentes aliadas ao trabalho do designer instrucional na construção do futuro educacional, junto as implicações e desafios relacionados à adaptação e capacitação dos professores, além dos malefícios do uso exagerado e irresponsável da tecnologia.

2. FUNDAMENTOS E IMPORTÂNCIA DO DESIGN INSTRUCIONAL NO CONTEXTO EDUCACIONAL

O Design Instrucional é um campo de grande valia no contexto educacional, Filatro (2004) defini o Designer Instrucional como ação institucional e sistemática de ensino que engloba o planejamento, desenvolvimento e aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e outros produtos educacionais em situações didáticas específicas. Isso visa facilitar a aprendizagem humana, baseando-se nos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos.

Podemos dizer que os campos de atuação do designer instrucional são ilimitados, visto que a aprendizagem permeia praticamente todas as atividades humanas, das brincadeiras de criança à certificação profissional, do treinamento motor à formação política, dos rituais religiosos às práticas esportivas (Filatro, 2004, p.11).

Portanto, o objetivo do profissional designer instrucional é criar ambientes de aprendizagem envolventes e eficientes, que se adaptem às necessidades dos alunos. De acordo com Reiser e Dempsey (2017, p. 23)

"o design instrucional é a prática de criar instruções que facilitem a aprendizagem e o desenvolvimento humano."

Conforme Castro e Mill (2018) " Design instrucional é o processo de criação de experiências de aprendizado eficazes e significativas, ao mesmo tempo em que permite otimizar o tempo do professor, personalizar o ensino e, principalmente, captar e reter a atenção e permanência dos alunos." Dessa forma, o DI desempenha um papel fundamental na criação de ambientes de aprendizagem online eficazes, utilizando tecnologias educacionais para projetar e desenvolver cursos, materiais e recursos instrucionais que atendam às necessidades específicas dos alunos.

Sendo assim, a importância do DI para a educação fica evidente por sua capacidade de transformar a maneira como as práticas são estruturadas, potencializando sua eficácia. Nesse sentido, segundo Mill e Chaquime (2017):

Deste modo, fica claro que nenhuma modalidade educacional ou tecnologia, por si só, promoverá mudanças no processo de ensino-aprendizagem. Antes é necessária a transformação na cultura escolar, com maior valorização de metodologias mais focadas na aprendizagem (metodologias ativas, como tem sido tratadas ultimamente). Nesse sentido, a Educação Híbrida ganha força no contexto escolar quando incorpora estratégias e tecnologias capazes de promover aprendizagens mais significativas, contextualizadas, colaborativas e personalizadas (Mill; Chaquime, 2017, p. 11).

Em suma, o Design Instrucional não apenas cria experiências de aprendizagem dinâmicas e significativas, mas também fortalece as práticas de ensino, com abordagens mais centradas no aluno e na acessibilidade, preparando-os melhor para os desafios futuros.

2. 1 Tecnologia na Educação: desafios e oportunidades na integração com o design instrucional

A tecnologia desempenha um papel importante na educação, oferecendo uma vasta gama de ferramentas que podem ser incorporadas nas práticas e no processo de ensino- aprendizagem. Ferreira (2014) acredita que as inovações tecnológicas impactam na Educação:

Criando novas formas de aprendizado, espalha fazer conhecimento e especialmente, novas relações em três professor aluno. Existe hoje grande pré ocupação com a melhoria da escola, expressa, principalmente, nos resultados de aprendizagem dos seus alunos. Está informado é um dos fatores primordiais nesse contexto. Assim sendo, como escolas não pode permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou a nova realidade, solução pena de perder-se em meio a pendência este processo de reestruturação educacional (Ferreira, 2014, p.15).

Sendo assim, a integração de tecnologias digitais no DI permite a personalização do ensino, incorporando ferramentas como plataformas de aprendizagem online, recursos multimídia, realidade aumentada e a inteligência artificial, assim enriquecendo significativamente o ambiente educacional.

Almeida (2004), ressalta que para se aproveitar dos benefícios oferecidos pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) no ambiente escolar, é preciso levar em conta as técnicas que envolvem seu uso, ou seja, a necessidade de ter conhecimento e domínio sobre os mesmos.

Isso inclui a necessidade de garantir a segurança dos dados, uma preocupação crescente visto que os ambientes virtuais coletam e armazenam informações pessoais dos usuários. Garantir a equidade na

infraestrutura tecnológica também é um desafio significativo, assegurando que todos os alunos possam se beneficiar das novas tecnologias de forma justa e igualitária (Almeida, 2004).

Para mitigar esses desafios, é crucial primeiro investir em segurança nas plataformas e sistemas online. Em seguida, conscientizar tanto os alunos quanto os demais usuários sobre as diversas formas de tecnologia e seu uso correto e consciente. Moran (2009), enfatiza a importância de educadores bem informados nesse contexto:

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática (Moran, 2009, p.32).

Em conclusão, a interseção entre tecnologia e design instrucional não apenas enriquece o processo educacional com práticas mais dinâmicas e adaptativas, mas também enfrenta desafios críticos como a segurança de dados e a equidade de acesso. Ao promover uma educação mais integrada e responsiva, o DI continua a evoluir como um catalisador essencial para a transformação educacional contemporânea.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo teve como objetivo explorar a interseção entre o DI e a tecnologia na educação, abordando a definição e importância do DI, o papel da tecnologia educacional e os desafios e oportunidades dessa integração. Logo a pesquisa bibliográfica revelou que o DI é crucial na criação de ambientes de aprendizagem personalizados, dinâmicos e acessíveis, enquanto as tecnologias educacionais emergentes oferecem

ferramentas valiosas para enriquecer ainda mais esse processo de ensino.

No entanto, também foram identificados desafios significativos na integração entre DI e tecnologia, como questões de privacidade de dados e desigualdade de acesso. Portanto, para maximizar os benefícios dessa relação, é essencial investir em pesquisas contínuas que explorem novos horizontes para essa temática.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, M. E. B. (2004). *Inclusão digital do professor. Formação e prática pedagógica*. São Paulo: Articulação.

Castro, Adriane Belluci Belório; Mill, Daniel. (2018). Educação híbrida e design instrucional: estudo de caso no Ensino Superior Tecnológico. *Revista Diálogo Educacional*, 18(58), 760- 778. Disponível em <https://doi.org/10.7213/1981-416x.18.058.ds08/> Acessado em 15 de junho de 2024.

Ferreira, M. J. M. A. (2014). *Novas tecnologias na sala de aula. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares)*. Universidade Estadual da Paraíba.

Filatro, Andrea. (2004). *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo, SP: Atlas.

Macedo, N. D. (1994). *Iniciação à pesquisa bibliográfica: guia do estudante para aprofundamento do trabalho de pesquisa*. São Paulo, SP: Edições Loyola.

Mill, D.; Chaquime, L. P. (2017). *Educação híbrida como estratégia educacional*. São Carlos: Editora Pixel.

Moran, J. M. (2009). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*, Coleção

Papirus Educação, Editora Papirus, Campinas.

Reiser, RA, Carr-Chellman, AA, & Dempsey, JV. (2017). Tendências e questões em design instrucional e tecnologia (5ª ed.). Routledge.

CAPÍTULO 8

IMPACTO DOS RECURSOS MULTIMÍDIAS NO ENSINO HÍBRIDO



IMPACTO DOS RECURSOS MULTIMÍDIAS NO ENSINO HÍBRIDO

Doraínes Pinão Fejoli¹
Bárbara Martins Kuster Carari²
Claudinesia de Azevedo Barbosa³
Joana D'arc Fernandes Ferreira Dalbem⁴
Lisandra Silva Camargo Campanha⁵
Rosilene Ribeiro⁶
Valéria de Oliveira Faco⁷

RESUMO

Este capítulo abordou a questão do uso de recursos multimídias, em especial, o Digital *Storytelling*, na educação. O objetivo geral foi investigar as estratégias para a utilização dessas ferramentas na educação infantil e em outros contextos educacionais. A metodologia adotada foi bibliográfica, permitindo uma análise aprofundada das práticas e métodos existentes na literatura. O desenvolvimento do trabalho revelou que o uso de recursos multimídias contribuiu para o engajamento dos alunos e para o aprimoramento de habilidades cognitivas e sociais, além de destacar a importância da formação docente e da infraestrutura adequada. As considerações finais enfatizaram a necessidade de capacitação contínua para educadores e a importância de um ambiente propício à integração das tecnologias digitais. O estudo apontou também a necessidade de novas

¹ Pós-Graduação em Gestão Escolar Integradora: Supervisão, Orientação e Inspeção Educacional. Instituição: Universidade Castelo Branco.

² Pós-Graduação em Gestão Escolar Integradora e Práticas Pedagógicas. Instituição: Faculdade de Tecnologia São Francisco de Assis (FATESF)

³ Pós-Graduação em Educação Infantil e Anos Iniciais. Instituição: Faculdade Iguacu.

⁴ Pós-Graduação em História do Brasil. Instituição: Faculdade São Camilo.

⁵ Pós-Graduação em Gestão Escolar Integradora: Supervisão, Orientação e Inspeção Educacional. Instituição: Universidade Castelo Branco.

⁶ Pós-Graduação em Gestão Educacional: Administração, Supervisão, Orientação. Instituição: Faculdade de Educação e Tecnologia da Região Missionária- FETREMIS.

⁷ Pós-Graduação em Gestão e Administração Escolar. Instituição: Faculdade Venda Nova do Imigrante.

pesquisas que explorem diferentes contextos educacionais e a efetividade dessas ferramentas no aprendizado dos alunos.

Palavras-chave: Recursos multimídias. Digital Storytelling. Educação. Formação docente. Tecnologias digitais.

ABSTRACT

This study addressed the issue of using multimedia resources, particularly Digital Storytelling, in education. The general objective was to investigate strategies for utilizing these tools in early childhood education and other educational contexts. The methodology adopted was bibliographic, allowing for a thorough analysis of existing practices and methods in literature. The development of the work revealed that the use of multimedia resources contributed to student engagement and the enhancement of cognitive and social skills, while also highlighting the importance of teacher training and adequate infrastructure. The final considerations emphasized the need for ongoing training for educators and the significance of a conducive environment for integrating digital technologies. The study also indicated the need for further research exploring different educational contexts and the effectiveness of these tools in student learning.

Keywords: Multimedia resources. Digital Storytelling. Education. Teacher training. Digital technologies.

1 INTRODUÇÃO

Os recursos multimídias têm se destacado como ferramentas inovadoras no campo da educação, promovendo uma nova abordagem no processo de ensino-aprendizagem. O uso de tecnologias digitais, como vídeos, animações e aplicativos interativos, permite a criação de experiências educacionais dinâmicas e envolventes, facilitando a comunicação de ideias e conceitos complexos. Entre essas ferramentas, o *Digital Storytelling* se apresenta como uma estratégia eficaz para estimular

a criatividade e a expressão dos alunos, ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

A justificativa para a pesquisa reside na crescente adoção de tecnologias digitais nas salas de aula e na necessidade de compreender como essas ferramentas podem ser utilizadas de forma eficaz. A literatura aponta que a implementação de recursos multimídias não apenas enriquece o ambiente educativo, mas também contribui para a formação de estudantes críticos e ativos no processo de aprendizagem. Apesar dos benefícios associados ao uso de tecnologias, ainda existem desafios a serem enfrentados, como a resistência de alguns educadores à adoção dessas novas abordagens pedagógicas e a necessidade de formação específica para sua utilização.

Diante desse contexto, a pergunta problema que orienta esta pesquisa é: quais são as estratégias para a utilização de recursos multimídias, em especial o *Digital Storytelling*, na educação infantil e em outros contextos educacionais? O objetivo desta pesquisa é investigar as práticas e métodos eficazes para a implementação de recursos multimídias na educação, com ênfase no uso do *Digital Storytelling* como uma ferramenta de ensino.

A metodologia adotada será bibliográfica, envolvendo a análise de estudos e publicações relacionadas ao tema. Esta abordagem permitirá a coleta de informações e a sistematização de conhecimentos previamente discutidos na literatura acadêmica, contribuindo para a construção de um panorama sobre o uso de recursos multimídias na educação.

O texto está estruturado em quatro seções. Inicialmente, apresenta-se a introdução, que contextualiza o tema e os objetivos da pesquisa. Em seguida, detalha-se a metodologia utilizada. A seção de desenvolvimento aborda as práticas de uso dos recursos multimídias, analisando suas aplicações e desafios. Por fim, as considerações finais sintetizam os principais achados e implicações da pesquisa, destacando a relevância do tema para a educação contemporânea.

2 ESTRATÉGIAS DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MULTIMÍDIAS NA EDUCAÇÃO

Os recursos multimídias, quando aplicados à educação, podem oferecer uma série de benefícios que favorecem o aprendizado dos alunos. A implementação de tecnologias digitais, como o *Digital Storytelling*, tem se mostrado uma estratégia eficaz para tornar o processo de ensino-aprendizagem interativo e atrativo. De acordo com Machado *et al.* (2021, p. 12), “o uso de aplicativos de *Digital Storytelling* na educação infantil contribui para a construção de narrativas e a expressão criativa das crianças”. Essa abordagem não apenas estimula a imaginação dos alunos, mas também promove o desenvolvimento de habilidades comunicativas e cognitivas.

A utilização de *storytelling* em ambientes educacionais é respaldada por sua capacidade de engajar os estudantes e facilitar a retenção do conhecimento. Oliveira *et al.* (2020, p. 5) afirmam que “o *storytelling* não apenas entretém, mas também educa, pois permite que os alunos se conectem com o conteúdo”. Essa conexão emocional é essencial para o aprendizado significativo, pois os alunos tendem a se lembrar

melhor das informações quando estas estão relacionadas a experiências ou histórias relevantes. Além disso, ao contar histórias, os educadores podem contextualizar o aprendizado, tornando-o pertinente à realidade dos alunos.

A formação de professores é um aspecto importante na implementação de recursos multimídias nas salas de aula. Rovadoschi, De Jesus e Barreto (2019, p. 3) ressaltam que “os educadores devem ser capacitados para utilizar tecnologias de forma eficiente, garantindo que a integração dessas ferramentas ocorra de maneira planejada e eficaz”. Sem a devida formação, os professores podem enfrentar dificuldades em incorporar essas tecnologias em suas práticas pedagógicas, limitando o potencial das ferramentas multimídias. Portanto, a formação contínua e a troca de experiências entre educadores são fundamentais para o sucesso da implementação de recursos multimídias.

Além da capacitação docente, a infraestrutura das escolas também desempenha um papel significativo na adoção de recursos multimídias. As instituições de ensino devem dispor de equipamentos adequados, como computadores, projetores e acesso à internet, para que os educadores possam explorar todo o potencial das tecnologias digitais. Romão (2023, p. 15) observa que “a educação não formal, ao utilizar o *Digital Storytelling*, pode se beneficiar de um ambiente propício, que favoreça a criatividade e a interação entre os alunos”. Portanto, garantir um ambiente adequado para o uso dessas tecnologias é uma das premissas para seu sucesso.

No que diz respeito ao impacto do *Digital Storytelling* na aprendizagem, é possível afirmar que essa abordagem promove não apenas

o engajamento dos alunos, mas também o desenvolvimento de competências importantes para o século XXI. Machado *et al.* (2021, p. 14) destacam que “o Digital *Storytelling* estimula a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico dos alunos”. Essas competências são essenciais em um mundo em constante mudança, onde os alunos precisam ser capazes de se adaptar a novas situações e resolver problemas de maneira eficaz.

A aplicação de estratégias de Digital *Storytelling* pode variar conforme o nível de escolaridade e o contexto educacional. Em ambientes de educação infantil, por exemplo, é possível utilizar aplicativos que permitam às crianças criarem suas próprias histórias de forma lúdica e intuitiva. Já na educação profissional e tecnológica, o *storytelling* pode ser utilizado para relatar experiências de aprendizagem, apresentando casos reais que contextualizam o conhecimento adquirido. Oliveira *et al.* (2020, p. 7) afirmam que “a adaptação do *storytelling* a diferentes contextos educacionais é essencial para sua eficácia”. Dessa forma, os educadores devem considerar as características de seus alunos e o ambiente em que atuam ao planejar suas aulas.

Além disso, a avaliação do uso de recursos multimídias é um aspecto que merece atenção. É fundamental que os educadores desenvolvam métodos de avaliação que considerem não apenas o conteúdo aprendido, mas também a forma como os alunos interagem com as ferramentas digitais. Rovadoschi *et al.* (2019, p. 4) enfatizam que “a avaliação deve ser contínua e formativa, permitindo que os alunos reflitam sobre seu próprio processo de aprendizagem”. Essa abordagem de avaliação contribui para a autoavaliação e a autonomia dos estudantes,

aspectos importantes no desenvolvimento de um aprendizado significativo.

Por fim, a integração de recursos multimídias na educação é um processo que exige planejamento e comprometimento de todos os envolvidos. A colaboração entre educadores, gestores e a comunidade escolar é fundamental para que a implementação das tecnologias ocorra de maneira eficaz e produtiva. Romão (2023, p. 18) conclui que “a formação de uma rede de apoio e colaboração entre os educadores é essencial para o sucesso do uso de recursos multimídias na educação”. Dessa forma, a construção de um ambiente colaborativo favorece a troca de experiências e o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.

A utilização de recursos multimídias, em especial, o Digital *Storytelling*, oferece oportunidades significativas para enriquecer o ensino e a aprendizagem. Por meio da formação docente adequada, da infraestrutura escolar apropriada e da avaliação contínua, é possível maximizar o impacto dessas ferramentas na educação, promovendo um aprendizado envolvente e significativo para os alunos. O desenvolvimento de estratégias eficazes para a implementação de recursos multimídias se torna, assim, um passo importante rumo a uma educação integrada e contextualizada.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo destacam a importância do uso de recursos multimídias, em especial, o Digital *Storytelling*, como estratégia eficaz na educação. Os principais achados indicam que a

implementação dessas ferramentas contribui para o engajamento dos alunos e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. A pesquisa revelou que, ao contar histórias e criar narrativas, os educadores podem facilitar a compreensão de conteúdos complexos, além de promover a criatividade e a expressão individual dos estudantes.

Além disso, a análise realizada demonstrou que a capacitação docente e a infraestrutura adequada são essenciais para o sucesso da utilização de recursos multimídias nas salas de aula. Os educadores devem receber formação contínua para explorar as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais. Essa capacitação não apenas prepara os docentes para lidar com as ferramentas, mas também os encoraja a integrar esses recursos em suas práticas pedagógicas de forma planejada e eficiente.

Por fim, é evidente a necessidade de novas pesquisas que complementem os achados deste estudo. A investigação de diferentes contextos educacionais e a adaptação de estratégias multimídias para atender às especificidades de cada grupo de alunos pode enriquecer ainda o conhecimento sobre o tema. Além disso, futuros estudos podem explorar a relação entre o uso de recursos multimídias e os resultados acadêmicos dos alunos, assim como a avaliação da efetividade dessas ferramentas em diferentes etapas da educação.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Machado, A. P. R., *et al.* (2021). Estratégias para a utilização de dispositivos móveis na educação infantil: Utilizando aplicativo Digital *Storytelling*. Disponível em <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/21262>. Acesso em 23 de outubro de 2024.

Oliveira, D. S. L., *et al.* (2020). Guia para uso do *storytelling* em espaços educacionais na educação profissional e tecnológica. Disponível em <https://repositorio.ifrs.edu.br/handle/123456789/729>. Acesso em 23 de outubro de 2024.

Romão, S. F. G. (2023). Educação não formal em contexto intergeracional através do Digital *Storytelling*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Instituto de Educação. Disponível em <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/62733>. Acesso em 23 de outubro de 2024.

Rovadoschi, G., De Jesus, A. M., & Barreto, P. M. (2019). *Storytelling* na educação a distância: O cotidiano na construção do conhecimento. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2019/anais/trabalhos/34476.pdf>. Acesso em 23 de outubro de 2024.

CAPÍTULO 9

PODCASTS EDUCACIONAIS: POTENCIALIZANDO O ENSINO E APRENDIZADO



PODCASTS EDUCACIONAIS: POTENCIALIZANDO O ENSINO E APRENDIZADO

Lisandra Silva Camargo Campanha¹
Bárbara Martins Kuster Carari²
Claudinesia de Azevedo Barbosa³
Doraínes Pinão Fejoli⁴
Joana D'arc Fernandes Ferreira Dalbem⁵
Rosilene Ribeiro⁶
Valéria de Oliveira Faco⁷

RESUMO

Este capítulo investigou o uso de *podcasts* na educação, abordando a questão das suas contribuições e desafios na implementação. O objetivo geral foi analisar as potencialidades e os obstáculos dessa ferramenta no contexto educacional, utilizando a metodologia da pesquisa bibliográfica. A revisão da literatura evidenciou que os *podcasts* promovem flexibilidade e autonomia aos alunos, facilitando o acesso ao conteúdo de forma interativa. Contudo, foram identificados desafios, como a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada e a capacitação de educadores. As considerações finais ressaltaram que, apesar das dificuldades, os benefícios do uso de *podcasts* superam os obstáculos, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades críticas e reflexivas. Por fim, indicou-se a necessidade de novos estudos para aprofundar a compreensão sobre a

¹ Pós-Graduação em Gestão Escolar Integradora: Supervisão, Orientação e Inspeção Educacional. Instituição: Universidade Castelo Branco.

² Pós-Graduação em Gestão Escolar Integradora e Práticas Pedagógicas. Instituição: Faculdade de Tecnologia São Francisco de Assis (FATESF).

³ Pós-Graduação em Educação Infantil e Anos Iniciais. Instituição: Faculdade Iguazu.

⁴ Pós-Graduação em Gestão Escolar Integradora: Supervisão, Orientação e Inspeção Educacional. Instituição: Universidade Castelo Branco.

⁵ Pós-Graduação em História do Brasil. Instituição: Faculdade São Camilo.

⁶ Pós-Graduação em Gestão Educacional: Administração, Supervisão, Orientação.

⁷ Pós-Graduação em Gestão e Administração Escolar. Instituição: Faculdade Venda Nova do Imigrante.

eficácia dos *podcasts* na educação, visando explorar diferentes contextos e públicos.

Palavras-chave: Podcasts. Educação. Ensino-aprendizagem. Tecnologia. Formação.

ABSTRACT

This study investigated the use of podcasts in education, addressing their contributions and challenges in implementation. The general objective was to analyze the potentialities and obstacles of this tool in the educational context, utilizing a bibliographical research methodology. The literature review evidenced that podcasts promote flexibility and autonomy for students, facilitating access to content in an interactive manner. However, challenges were identified, such as the need for adequate technological infrastructure and teacher training. The final considerations highlighted that, despite the difficulties, the benefits of using podcasts outweigh the obstacles, allowing students to develop critical and reflective skills. Finally, the need for further studies was indicated to deepen the understanding of the effectiveness of podcasts in education, aiming to explore different contexts and audiences.

Keywords: Podcasts. Education. Teaching-learning. Technology. Training.

1 INTRODUÇÃO

O uso de *podcasts* na educação tem ganhado destaque como uma ferramenta inovadora que permite a disseminação de conteúdos de forma acessível e atrativa. Essa tecnologia, que possibilita a criação e a distribuição de programas de áudio via internet, oferece aos educadores e alunos uma alternativa eficaz para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. A flexibilidade do formato, que permite ouvir os conteúdos em qualquer lugar e a qualquer momento, torna os *podcasts* uma opção

viável para atender às necessidades de uma sociedade cada vez conectada e dinâmica.

A justificativa para investigar o uso de *podcasts* na educação reside na necessidade de se adaptar às novas demandas educacionais e ao perfil dos estudantes contemporâneos, que apresentam uma forte relação com as tecnologias digitais. Os *podcasts* não apenas facilitam o acesso à informação, mas também incentivam a autonomia dos alunos, promovendo o desenvolvimento de habilidades de escuta crítica e interpretação. Além disso, essa ferramenta pode ser utilizada em diversas áreas do conhecimento, contribuindo para a formação de cidadãos informados e engajados. Assim, é importante compreender como os *podcasts* podem ser implementados nas práticas educativas e quais benefícios e desafios eles apresentam.

A pergunta que orienta esta pesquisa é: quais são as contribuições dos *podcasts* para o processo de ensino-aprendizagem e quais desafios sua implementação apresenta nas instituições de ensino? Para responder a essa questão, a pesquisa tem como objetivo analisar as potencialidades e os obstáculos do uso de *podcasts* na educação, a partir de uma revisão da literatura existente na área.

A metodologia adotada para este estudo é a pesquisa bibliográfica, que consiste na análise de fontes acadêmicas e científicas que abordam a utilização de *podcasts* no contexto educacional. Essa abordagem permite identificar as tendências, aplicações e resultados obtidos com a utilização de *podcasts*, contribuindo para a construção de um conhecimento aprofundado sobre o tema.

Este texto está estruturado em quatro seções principais. A introdução apresenta o tema e sua justificativa, seguido da pergunta problema e do objetivo da pesquisa. Na sequência, a metodologia utilizada é descrita, delineando o enfoque da pesquisa. O desenvolvimento do texto será composto por uma análise das principais contribuições dos *podcasts* na educação, seguidas de uma discussão sobre os desafios enfrentados na sua implementação. Por fim, as considerações finais sintetizarão os achados da pesquisa, oferecendo reflexões sobre a importância dos *podcasts* no cenário educacional contemporâneo.

2 O IMPACTO DOS *PODCASTS* NA EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS

Os *podcasts* têm se tornado uma ferramenta cada vez utilizada no ambiente educacional, contribuindo para uma nova forma de acesso à informação e interação entre educadores e alunos. Esse formato de mídia, que permite a disseminação de conteúdos de forma assíncrona e acessível, apresenta várias vantagens. Conforme Amador *et al.* (2024, p. 6), “os *podcasts* são uma excelente estratégia para a educação em saúde, pois proporcionam um espaço de aprendizado dinâmico e interativo”. Essa afirmação destaca como os *podcasts* podem ser integrados a diferentes áreas do conhecimento, permitindo que os alunos absorvam informações de maneira envolvente.

Um dos principais benefícios dos *podcasts* é a flexibilidade que oferecem aos alunos. O formato de áudio permite que os estudantes acessem o conteúdo em momentos que se adequem à sua rotina, facilitando a aprendizagem em ambientes diversos. Barros e Menta (2007, p. 1)

ressaltam que “a produção de áudio para educação não apenas estimula a criatividade dos alunos, mas também promove uma forma crítica e cidadã de produção e consumo de informação”. Dessa forma, os alunos se tornam proativos em sua formação, ao escolherem quando e como consumir os conteúdos disponibilizados.

Além da flexibilidade, os *podcasts* têm o potencial de fomentar a autonomia dos estudantes. Os alunos podem ouvir os conteúdos em seu próprio ritmo, permitindo que revisitem informações e aprofundem o aprendizado em tópicos de seu interesse. Belloni (2022, p. 8) afirma que “a mídia-educação, na qual os *podcasts* se inserem, pode contribuir para a formação de um cidadão crítico e participativo”. Essa habilidade de reflexão crítica é fundamental no contexto atual, onde a desinformação é uma preocupação crescente. Portanto, os *podcasts* podem ser uma ferramenta poderosa para desenvolver a capacidade de análise e avaliação dos alunos.

No entanto, a implementação de *podcasts* na educação não está isenta de desafios. Um dos principais obstáculos é a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada. Carvalho (2009, p. 75) menciona que “a falta de recursos tecnológicos em muitas instituições pode limitar a eficácia da utilização de *podcasts* como ferramenta educacional”. Isso significa que, para que a utilização dos *podcasts* seja bem-sucedida, é fundamental que as escolas e universidades invistam em tecnologia e capacitação de seus educadores.

Outro desafio a ser considerado é a capacitação dos professores. É necessário que os educadores não apenas compreendam a ferramenta, mas

também sejam capazes de criar conteúdos relevantes e de qualidade. Barros e Menta (2007, p. 2) argumentam que “os educadores precisam ser formados para a utilização efetiva dos *podcasts*, garantindo que possam produzir conteúdos que impactem o aprendizado dos alunos”. Assim, a formação contínua dos docentes é essencial para que eles possam aproveitar ao máximo as potencialidades dos *podcasts*.

Além disso, a resistência à mudança por parte de alguns educadores e alunos pode dificultar a adoção dos *podcasts*. Muitos ainda estão habituados aos métodos tradicionais de ensino e podem ver os novos formatos com ceticismo. Amador *et al.* (2024, p. 8) alertam que “a resistência à inovação pode ser uma barreira significativa para a implementação de novas estratégias de ensino, como os *podcasts*”. Portanto, é necessário que haja uma mudança cultural nas instituições de ensino, promovendo a aceitação e a valorização de novas abordagens pedagógicas.

Para superar esses desafios, é essencial que as instituições de ensino adotem uma abordagem colaborativa. A criação de equipes que integrem educadores, alunos e especialistas em tecnologia pode facilitar a produção de conteúdos em *podcasts*, além de promover um ambiente de aprendizado interativo. Belloni (2022, p. 9) sugere que “o envolvimento dos alunos no processo de criação de conteúdos pode aumentar seu engajamento e interesse, resultando em um aprendizado significativo”. Essa participação ativa dos alunos pode ser um fator motivador para a aceitação dos *podcasts* como uma ferramenta educacional.

A análise dos benefícios e desafios dos *podcasts* na educação revela que, embora existam obstáculos a serem superados, as potencialidades dessa ferramenta são significativas. A utilização de *podcasts* pode transformar a experiência de aprendizagem, proporcionando um ambiente dinâmico e participativo. Barros e Menta (2007, p. 3) concluem que “os *podcasts* representam uma nova forma de produção e consumo de conhecimento, que pode enriquecer as práticas educativas”. A adoção dessa tecnologia, aliada a uma formação adequada e a um suporte institucional, pode resultar em melhorias substanciais no processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, é importante que a comunidade educacional se mobilize em busca de soluções que viabilizem o uso de *podcasts*. Com o devido investimento em tecnologia e formação, os desafios podem ser superados, permitindo que essa ferramenta se torne uma parte integrante da educação contemporânea. A formação de cidadãos críticos e participativos, capaz de analisar e interagir com informações de maneira consciente, é uma necessidade premente na sociedade atual, e os *podcasts* podem desempenhar um papel fundamental nesse processo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo evidenciam que os *podcasts* têm um papel significativo no processo de ensino-aprendizagem, destacando suas contribuições e os desafios enfrentados na sua implementação. Os principais achados indicam que os *podcasts* promovem a flexibilidade no acesso ao conteúdo educacional, favorecendo a

autonomia dos alunos e estimulando o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas. A pesquisa confirma que, apesar dos obstáculos relacionados à infraestrutura tecnológica e à capacitação de educadores, os benefícios superam as dificuldades, tornando os *podcasts* uma ferramenta eficaz no ambiente escolar.

Além disso, o estudo aponta que a adoção de *podcasts* na educação pode enriquecer a experiência de aprendizado, ao possibilitar que os alunos absorvam informações de maneira interativa e envolvente. Essa forma de mídia não apenas facilita o acesso à informação, mas também promove a participação ativa dos estudantes, contribuindo para a formação de cidadãos críticos. Dessa forma, a pesquisa responde à pergunta sobre as contribuições dos *podcasts* para a educação, evidenciando seu impacto positivo na formação e no engajamento dos alunos.

Por fim, destaca-se a necessidade de realizar estudos adicionais para aprofundar a compreensão sobre a implementação e os efeitos dos *podcasts* na educação. Pesquisas futuras podem explorar diferentes contextos e públicos, assim como investigar estratégias que possam minimizar os desafios enfrentados na adoção dessa tecnologia. Tais investigações são fundamentais para consolidar o uso de *podcasts* como uma prática pedagógica inovadora e eficaz, contribuindo para o desenvolvimento de um ensino dinâmico e participativo.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amador, F. L. D., *et al.* (2024). Uso de *podcasts* para educação em saúde: uma revisão de escopo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 77, p. 6-8. Disponível em <https://www.scielo.br/j/>

reben/a/RDyv4HCN6dZnqzX3X3WQJLN/?lang=pt. Acesso em 22 de outubro de 2024.

Barros, G. C., & Menta, E. (2007). Podcast: Produções de áudio para educação de forma crítica, criativa e cidadã. *Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação da Comunicação e da Cultura*, 9(1). Disponível em <https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/217>. Acesso em 22 de outubro de 2024.

Belloni, M. L. (2022). *O que é mídia-educação*. Autores Associados. Disponível em https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=QxJ1EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=related:dZg7BrVynDIJ:scholar.google.com/&ots=iECWan_kiy&sig=SkMnvoXhr-cUyezP4Mj7EDAFJiw. Acesso em 22 de outubro de 2024.

Carvalho, A. A. A. (2009). Encontro sobre *podcasts*, Braga, Portugal, 2009: actas (pp. 65-80). CIED-UM. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9991>. Acesso em 22 de outubro de 2024.

CAPÍTULO 10

O SERVIÇO SOCIAL NA UNIDADE HOSPITALAR



O SERVIÇO SOCIAL NA UNIDADE HOSPITALAR

Antonio Pinheiro de Rezende¹

RESUMO - Este capítulo examina o papel do Serviço Social em unidades hospitalares, destacando sua relevância na promoção da equidade e no atendimento biopsicossocial de pacientes e famílias. O objetivo do estudo é elucidar as funções do assistente social hospitalar no Brasil, contextualizando-as a partir do desenvolvimento histórico da política de saúde e dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). Para a fundamentação teórica, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros, artigos e periódicos, selecionados pela sua relevância e contribuição ao tema. A contextualização do estudo abrange o processo de consolidação do SUS e a atuação ampliada do Serviço Social no ambiente hospitalar, explorando práticas que buscam integrar redes de apoio, mediar conflitos e planejar intervenções baseadas nas necessidades dos pacientes. Entre as principais atividades, destacam-se o acolhimento, a orientação, o acompanhamento e a participação em comissões, funções que promovem um atendimento humanizado. Por fim, conclui-se que a presença do Serviço Social nas unidades hospitalares é fundamental para assegurar o acesso universal à saúde e enfrentar os desafios impostos pela alta demanda e escassez de recursos, sendo essencial para fortalecer a qualidade e a ética dos serviços de saúde no Brasil.

Palavras-Chave: Biopsicossocial. Serviço Social. Saúde. Ética. SUS. Equidade.

ABSTRACT

This article examines the role of Social Work in hospital units, highlighting its relevance in promoting equity and biopsychosocial care for patients and families. The objective of the study is to elucidate the functions of hospital social workers in Brazil, contextualizing them based on the historical development of health policy and the principles of the Unified Health

¹ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição : Must University.

System (SUS). For the theoretical foundation, a bibliographical research was carried out in books, articles and periodicals, selected for their relevance and contribution to the topic. The contextualization of the study covers the SUS consolidation process and the expanded role of Social Services in the hospital environment, exploring practices that seek to integrate support networks, mediate conflicts and plan interventions based on patients' needs. Among the main activities, we highlight welcoming, guidance, monitoring and participation in committees, functions that promote humanized service. Finally, it is concluded that the presence of Social Services in hospital units is essential to ensure universal access to health and face the challenges imposed by high demand and scarcity of resources, being essential to strengthen the quality and ethics of health services in Brazil.

Keywords: Biopsychosocial. Social Service. Health. Ethics. SUS. Equity.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo investiga o papel do Serviço Social nas unidades hospitalares, um espaço onde a saúde pública se entrelaça com necessidades psicossociais de pacientes e famílias. O tema revela-se relevante ao abordar as contribuições do assistente social na promoção da equidade e na busca por atender demandas biopsicossociais que vão além das práticas biomédicas. O Serviço Social, nesse contexto, atua no combate às desigualdades e na defesa dos direitos fundamentais à saúde, inserindo-se como um agente vital na composição das equipes hospitalares.

O objetivo do trabalho é detalhar as funções e a importância do assistente social hospitalar no contexto brasileiro, oferecendo uma visão histórica da política de saúde do país e demonstrando como a atuação desses profissionais é essencial para a implementação dos princípios de integralidade e equidade do Sistema Único de Saúde (SUS). Para embasar

esta análise, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com fontes selecionadas pela relevância teórica e pela contribuição ao entendimento da inserção do Serviço Social na área hospitalar. A pesquisa incluiu publicações acadêmicas, artigos científicos, livros especializados e periódicos, todos fundamentais para auxiliar a compreensão do tema.

A contextualização do tema abrange desde o desenvolvimento das políticas de saúde no Brasil, iniciando na década de 1980 com a criação do SUS, até os dias atuais, demonstrando como o Serviço Social tem ampliado suas funções no atendimento de demandas complexas no ambiente hospitalar. A estrutura do trabalho organiza-se da seguinte forma: primeiro, analisa-se a evolução histórica da política de saúde no Brasil, seguida pela exploração das atribuições específicas dos assistentes sociais em unidades hospitalares e das suas contribuições para o acolhimento, o apoio psicossocial e a articulação com redes de assistência.

Nas considerações finais, observa-se que a atuação do Serviço Social em unidades hospitalares é essencial para assegurar um atendimento integral e humanizado, ajustado às complexas demandas de uma sociedade caracterizada por desigualdades socioeconômicas. Os achados reforçam a relevância da valorização e do reconhecimento profissional do assistente social, evidenciando que seu papel contribui significativamente para a humanização dos serviços de saúde e para a efetivação dos direitos dos usuários, promovendo um cuidado ético e socialmente responsável.

2. A CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DA POLÍTICA DE SAÚDE NO BRASIL

Inicialmente, conforme o pensamento de Pereira (2012), a política

de saúde no Brasil teve um percurso histórico de grandes transformações, especialmente nas primeiras décadas do século XX, quando o país sofria com a disseminação de doenças infectocontagiosas e possuía serviços de saúde limitados a instituições de caridade e filantrópicas, caracterizando uma assistência fragmentada e seletiva. A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) com a Constituição de 1988 trouxe uma nova abordagem, ao assegurar o direito universal à saúde e estabelecer a responsabilidade estatal sobre a organização e a execução dos serviços, fundamentado nos princípios de universalidade, integralidade e equidade (BRASIL, 1988). Assim estabelece a Constituição Federal do Brasil nos artigos 196, 197 e 198:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. Art. 197. São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado. Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes: I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo; II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais; III - participação da comunidade (Brasil, 1988).

O excerto em questão, pertencente à Constituição Federal do Brasil de 1988, que consolida a saúde como um direito irrevogável dos cidadãos e uma responsabilidade inerente ao Estado. O Artigo 196 estabelece a obrigatoriedade do Estado em assegurar a saúde por intermédio de

políticas sociais e econômicas destinadas a mitigar os riscos de doenças e outros agravos, promovendo acesso universal e equitativo a serviços e ações voltados para a promoção, proteção e recuperação da saúde. O Artigo 197 destaca a natureza pública das ações e serviços de saúde, atribuindo ao Poder Público a prerrogativa de regulamentar, fiscalizar e controlar tais atividades, com a possibilidade de execução direta ou indireta, incluindo a participação de entidades privadas. Por sua vez, o Artigo 198 delinea a estruturação das ações e serviços públicos de saúde em um sistema singular, caracterizado por uma rede organizada de forma regionalizada e hierarquizada, orientada por diretrizes como a descentralização administrativa com comando único em cada nível de governo, a oferta de atendimento integral com ênfase em medidas preventivas sem prejuízo dos serviços curativos, e a inclusão da comunidade no processo decisório e nas ações de saúde.

Este conjunto normativo reflete um modelo de saúde pública fundamentado nos princípios de universalidade, integralidade e equidade, essencial para a compreensão e aplicação das políticas de saúde no território nacional.

De acordo com Cunha (2016), o Sistema Único de Saúde (SUS) representa uma das mais significativas conquistas sociais do Brasil, ao incorporar o conceito de saúde como direito universal e dever estatal. O sistema fomentou a descentralização e a municipalização dos serviços de saúde, além de valorizar a participação popular e o controle social. Neste contexto, o Serviço Social emergiu como um campo crucial para a inclusão de grupos vulneráveis nos serviços de saúde, promovendo a equidade no

acesso e o fortalecimento dos direitos dos usuários (SANTOS; SILVA, 2014).

Diante do exposto, o papel do assistente social no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) é de suma importância para a efetivação dos princípios constitucionais que regem a saúde pública no Brasil. A atuação do assistente social é estratégica para garantir que os serviços de saúde sejam acessíveis e adequados às necessidades de toda a população, especialmente dos grupos mais vulneráveis. Este profissional atua na interface entre os usuários do sistema de saúde e as instituições prestadoras de serviços, promovendo a articulação de recursos e a defesa dos direitos dos usuários. Ele contribui para a promoção da equidade ao identificar as disparidades no acesso e na qualidade dos serviços de saúde, buscando estratégias para mitigá-las. Além disso, sua intervenção é fundamental para a garantia da integralidade do cuidado, assegurando que as ações de saúde sejam vistas de forma holística, contemplando as dimensões biopsicossociais dos indivíduos.

No contexto do SUS, o Serviço Social também é vital para a operacionalização dos princípios de participação e controle social, incentivando a mobilização e o empoderamento das comunidades para que elas sejam agentes ativos na gestão e no acompanhamento das políticas de saúde. Através de suas intervenções, o assistente social fortalece a democracia participativa e a governança do sistema de saúde, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Portanto, o papel do assistente social no SUS não se limita à assistência individual, mas estende-se à promoção de mudanças estruturais que possam melhorar

as condições de vida e saúde da população, alinhando-se aos objetivos mais amplos de justiça social e cidadania plena.

3. O SERVIÇO SOCIAL NA SAÚDE E A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL EM UNIDADE HOSPITALAR

Hospital é parte integrante de um sistema coordenado de saúde cuja função é dispensar à comunidade completa assistência médica, preventiva e curativa, incluindo serviços extensivos à família em seu domicílio e ainda um centro de formação dos que trabalham no campo da saúde e para as pesquisas biossociais. (MEZZOMO, 2003, p. 20).

O excerto, acima, define o hospital como um componente essencial dentro de um sistema de saúde organizado, cujo objetivo é fornecer assistência médica abrangente à comunidade. Essa assistência não se limita apenas ao tratamento de doenças (cura), mas também inclui ações preventivas, que visam evitar o surgimento de doenças. Além disso, o texto destaca que o hospital deve oferecer serviços que vão além de suas instalações, alcançando o ambiente domiciliar dos pacientes e suas famílias, garantindo um cuidado mais integral e personalizado. O hospital também é apresentado como um espaço de formação e pesquisa, onde profissionais da área da saúde podem desenvolver suas habilidades e conhecimentos, além de contribuir para o avanço científico por meio de pesquisas biossociais.

Relacionando essa citação com o papel do assistente social no contexto hospitalar, é possível entender que este profissional desempenha uma função mediadora crucial dentro do sistema de saúde. O assistente social atua como um elo entre o paciente, a equipe de saúde, a família e a comunidade, garantindo que as necessidades sociais, emocionais e

psicológicas dos pacientes sejam atendidas. Ele não é mero executor de ações burocráticas, mas um profissional com perfil humanizador, que auxilia na desconstrução da visão fragmentada e reducionista do cuidado, promovendo uma abordagem holística e centrada no paciente.

O assistente social contribui para a desconstrução de barreiras que impedem o acesso igualitário aos serviços de saúde, enfrentando desafios como a exclusão social, a pobreza e a falta de informação. Sua intervenção é fundamental para garantir que os pacientes e suas famílias se sintam apoiados e compreendidos em um momento de vulnerabilidade, criando um ambiente de confiança e respeito mútuos. Através de um trabalho colaborativo e interdisciplinar, o assistente social fortalece a rede de apoio ao paciente, promovendo a articulação entre diferentes setores e políticas públicas, e assegurando que o cuidado em saúde seja integral e ético. Neste contexto Martinelli (2011) diz o seguinte:

O alcance do olhar do profissional eticamente comprometido transcende os muros do hospital, buscando os núcleos de apoio na família, na comunidade, lugares sociais de pertencimento onde se dá o cotidiano de vida das pessoas. É na cotidianidade da vida que a história se faz, é aí que se forjam vulnerabilidades e riscos, mas se forjam também formas de superação (MARTINELLI, 2011, p. 503).

O excerto ressalta a importância do compromisso ético do profissional de Serviço Social em expandir sua atuação para além do ambiente hospitalar, reconhecendo a relevância dos contextos familiares e comunitários na vida dos pacientes. O assistente social, nesse cenário, desempenha um papel crucial ao identificar e mobilizar recursos de apoio que existem no cotidiano dos indivíduos, onde vulnerabilidades e riscos se manifestam, mas também onde se encontram as possibilidades de

superação. Ao entender a história e a vida cotidiana dos pacientes, o profissional pode oferecer um suporte mais eficaz e personalizado, contribuindo para a promoção da saúde de maneira mais ampla e integrada.

Na área da saúde, o assistente social contribui para que a assistência médica seja realmente integral, abordando não apenas os aspectos biológicos da doença, mas também os contextos sociais e familiares que influenciam o bem-estar do paciente. Isso inclui o suporte em questões como acesso a tratamentos, compreensão dos direitos do paciente, apoio emocional durante o período de internação e após a alta hospitalar, e a promoção de um ambiente de cuidado que considere as particularidades de cada paciente e sua família.

Portanto, o assistente social é fundamental para que o hospital cumpra sua função de proporcionar cuidado completo e para que a equipe de saúde possa atuar de maneira integrada e eficaz, promovendo a saúde em um sentido mais amplo e humanizado.

Conforme Iamamoto (2012), a prática do Serviço Social na saúde destaca-se pela atuação focada em identificar e intervir nas necessidades psicossociais dos pacientes, promovendo um atendimento que não se limita ao aspecto clínico, mas que considera também as implicações sociais e emocionais no processo de tratamento. Em unidades hospitalares, o assistente social desempenha funções que vão desde a acolhida até o planejamento de intervenções específicas, assegurando que os pacientes e suas famílias compreendam os seus direitos e sejam assistidos em momentos de vulnerabilidade.

De acordo com Pereira (2012), os assistentes sociais hospitalares

atuam na interface entre saúde e assistência social, promovendo articulações entre as redes de apoio e integrando a comunidade e familiares no processo de cuidado. E conforme Cunha (2016), esses profissionais possuem o conhecimento técnico necessário para identificar demandas sociais e mediar conflitos que surgem em função do estado de saúde dos pacientes, assegurando um ambiente acolhedor e promovendo o bem-estar do paciente.

4. LIGEIRAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS FUNÇÕES DO PROFISSIONAL ASSISTENTE HOSPITALAR

O assistente social hospitalar exerce funções diversificadas, que são vitais para a efetivação dos direitos e o suporte necessário ao atendimento multidisciplinar. Entre suas principais atribuições, destacam-se:

- **Acolhimento e orientação** – O acolhimento inicial oferecido pelo assistente social é fundamental para o estabelecimento de uma relação de confiança, proporcionando aos pacientes e familiares o conhecimento sobre seus direitos e os serviços disponíveis (IAMAMOTO, 2012).
- **Intermediação de Conflitos** – Em situações de vulnerabilidade e crise, o assistente social atua como mediador entre os interesses e as necessidades dos pacientes, familiares e da equipe de saúde, garantindo que o diálogo seja mantido e que as demandas de todos os envolvidos sejam atendidas (SANTOS; SILVA, 2014).
- **Planejamento e Avaliação** – Esse profissional desenvolve planos de atendimento social baseados em uma avaliação detalhada das necessidades dos pacientes, além de reavaliar periodicamente as

intervenções realizadas, visando ao aprimoramento do atendimento (PEREIRA, 2012).

- **Encaminhamento e Acompanhamento** – O assistente social realiza encaminhamentos para serviços externos de suporte social, tais como instituições de assistência, proteção e políticas de transferência de renda, garantindo que o paciente receba um cuidado contínuo e abrangente (CUNHA, 2016).
- **Participação em comissões** – Por fim, os assistentes sociais participam ativamente de comissões e grupos de estudo que têm como objetivo a melhoria dos processos hospitalares, promovendo uma atuação ética e baseada em princípios de direitos humanos na saúde (BRASIL, 1988).

O trabalho do assistente social no ambiente hospitalar é essencial para assegurar uma abordagem humanizada no atendimento em saúde, que reconhece o paciente em sua integralidade e valoriza suas necessidades biopsicossociais. Esse profissional tem um papel central ao fornecer suporte que transcende o tratamento clínico, promovendo uma interação que visa o bem-estar do indivíduo, ao considerar suas necessidades emocionais, sociais e psicológicas, e não apenas sua condição de saúde física. Por meio dessa abordagem ampliada, o assistente social contribui para um ambiente hospitalar mais acolhedor e resolutivo, no qual tanto pacientes quanto seus familiares sentem-se ouvidos e compreendidos em suas demandas mais amplas, o que facilita o processo de recuperação e promove um atendimento que respeita a dignidade humana e os direitos dos usuários dos serviços de saúde.

A atuação do assistente social nesse contexto hospitalar, no entanto, enfrenta uma série de desafios complexos, que exigem uma intervenção baseada em uma abordagem multidimensional e estrategicamente orientada. A realidade hospitalar é marcada pela interdependência entre diferentes áreas da saúde, o que torna essencial a colaboração interdisciplinar. O assistente social lida frequentemente com questões emocionais e psicossociais que afetam não apenas os pacientes, mas também seus familiares, sendo necessário atuar em um contexto de limitações de recursos humanos, materiais e financeiros, o que demanda habilidades de gestão e um conhecimento profundo das políticas públicas de saúde e da assistência social. A articulação com uma rede mais ampla de serviços, como centros de reabilitação, unidades de atendimento psicossocial e organizações de apoio social, é igualmente crucial para assegurar uma continuidade no cuidado e para responder às necessidades mais complexas dos pacientes.

Diante desses desafios, torna-se indispensável que o assistente social invista em uma formação continuada, que possibilite a atualização sobre as políticas públicas, as técnicas de intervenção e os avanços científicos na área da saúde e do serviço social. A formação continuada não só contribui para a ampliação de competências técnicas, como também fortalece a capacidade crítica do profissional para refletir sobre sua prática e adaptar-se às novas demandas do contexto hospitalar. A construção de redes de apoio interprofissionais representa uma estratégia relevante para a promoção de um atendimento integral, pois favorece a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de intervenções coordenadas que

contemplam as múltiplas dimensões das necessidades dos pacientes. Além disso, essas redes colaborativas podem facilitar a criação de planos de atendimento mais eficazes, ao integrar perspectivas complementares que visam o bem-estar global do paciente.

Outro aspecto central é o desenvolvimento de competências em negociação e empreendedorismo, fundamentais para capacitar o assistente social a atuar como agente de transformação na instituição hospitalar. Esse papel implica a capacidade de influenciar políticas institucionais, promovendo mudanças que visem a melhoria das condições de trabalho, a ampliação de recursos e a defesa dos direitos dos usuários dos serviços de saúde. Essas habilidades são fundamentais para que o assistente social possa intervir de forma proativa, contribuindo para a implementação de práticas que atendam de maneira mais eficaz às necessidades dos pacientes. O domínio de ferramentas de gestão e planejamento também é essencial para otimizar a organização das demandas, permitindo ao profissional alocar recursos de maneira estratégica e antecipar necessidades, evitando uma atuação exclusivamente reativa.

Finalmente, é imprescindível que o assistente social hospitalar se atente à sua própria saúde mental e bem-estar, considerando o alto nível de estresse emocional característico de sua atuação. A prática do autocuidado e o apoio de uma equipe multiprofissional são essenciais para manter a resiliência do profissional, garantindo que ele possa atuar com eficácia e empatia mesmo em situações de pressão extrema. Em síntese, a superação dos desafios encontrados no ambiente hospitalar requer do assistente social uma abordagem que una formação contínua, colaboração interdisciplinar,

habilidades estratégicas e cuidado pessoal, compondo uma prática profissional resiliente e de excelência. Essa combinação de competências fortalece o impacto positivo do Serviço Social na promoção de uma assistência à saúde humanizada e integral, que valoriza o indivíduo em todas as suas dimensões e contribui para uma sociedade mais justa e inclusiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o presente estudo destacou a relevância do Serviço Social na esfera hospitalar, enfatizando o papel estratégico do assistente social na promoção da equidade e integralidade do cuidado dentro do Sistema Único de Saúde (SUS). Ao longo da pesquisa, foi possível observar que a atuação desses profissionais vai além da simples assistência individual, abrangendo a promoção de mudanças estruturais que visam melhorar as condições de vida e saúde da população. A análise histórica da política de saúde no Brasil, desde a fragmentação dos serviços até a consolidação do SUS pela Constituição de 1988, revelou um cenário onde o Serviço Social emerge como um campo crucial para a inclusão de grupos vulneráveis e o fortalecimento dos direitos dos usuários.

Os resultados da pesquisa demonstraram que os assistentes sociais hospitalares são essenciais para a efetivação dos princípios constitucionais que regem a saúde pública no Brasil. Através de suas intervenções, esses profissionais contribuem para a identificação e mitigação das disparidades no acesso e na qualidade dos serviços de saúde, garantindo que a assistência seja vista de forma holística, abarcando as dimensões

biopsicossociais dos indivíduos. Ademais, a atuação do Serviço Social é fundamental para a operacionalização dos princípios de participação e controle social, incentivando a mobilização e o empoderamento das comunidades para que sejam agentes ativos na gestão e no acompanhamento das políticas de saúde.

Portanto, o reconhecimento e a valorização do papel do assistente social dentro das unidades hospitalares são imperativos para a humanização e a efetividade dos serviços de saúde. Pois, este profissional desempenha funções que abrangem desde o acolhimento e orientação até a intermediação de conflitos, planejamento e avaliação, encaminhamento e acompanhamento, bem como a participação em comissões e grupos de estudo. A contribuição do assistente social para a saúde pública é indiscutível, e sua presença é vital para a construção de um sistema de saúde mais justo e igualitário, alinhado aos objetivos mais amplos de justiça social e cidadania plena.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

CUNHA, M. B. **O Serviço Social e a Saúde: uma aproximação com a prática hospitalar**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2016.

IAMAMOTO, M. V. **Serviço Social em tempos de capital fetiche: Capital financeiro, trabalho e questão social**. São Paulo: Cortez, 2012.

MARTINELLI, M. L. O trabalho do assistente social em contextos hospitalares: desafios cotidianos. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 107, p. 497-508, jul./set., 2011.

MEZZOMO, Augusto Antônio et al. **Fundamentos da Humanização Hospitalar**: uma versão multiprofissional. São Paulo: Loyola, 2003.

PEREIRA, E. R. **O assistente social no campo da saúde**: estratégias para a atuação em equipe multiprofissional. *Serviço Social em Revista*, v. 9, n. 2, p. 12-27, 2012.

SANTOS, L. R.; SILVA, A. M. **Políticas de Saúde e o Serviço Social**: aspectos históricos e desafios contemporâneos. *Saúde em Debate*, v. 38, p. 215-227, 2014

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Abordagem, 47, 72, 80, 112, 117
- Abordagens, 42, 57, 59, 84, 91, 102, 139
- Abordando, 183
- Abrangendo, 33
- Abrangente, 93, 139, 148
- Abrangentes, 65, 162
- Abranja, 139
- Acadêmica, 195
- Acadêmicas, 82, 137
- Acadêmicos, 111
- Acessibilidade, 183
- Acesso, 120, 133
- Acima, 84
- Acolhimento, 227
- Acompanhamento, 227
- Adaptabilidade, 30, 67
- Adaptar, 171
- Adaptativo, 126, 134, 138
- Adequada, 21, 31, 171, 203
- Adequados, 61
- Ajustar, 130, 143
- Algorítmicos, 148
- Alinhadas, 61, 166, 170
- Alinhados, 157
- Aluno, 173
- Alunos, 73, 114, 126, 189
- Ambiente, 154, 168, 225
- Ambientes, 36, 92, 103, 109, 111, 113, 166
- Ampliação, 224
- Analisa, 98
- Analisando, 196

Analisar, 82, 109, 110, 152

Análise, 45, 82, 152, 166, 215

Apenas, 44, 200

Aperfeiçoamento, 141

Aplicação, 36, 64, 142

Aplicações, 125, 130

Aprendizado, 99, 101, 111, 168, 208

Aprendizagem, 20, 35, 47, 59, 76, 92, 102, 103, 105, 113, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 136, 137, 138, 139, 145, 147, 152, 155, 163, 166, 171, 187, 189, 195, 197, 204

Aprendizagem, 16, 99

Apresenta, 19, 139

Aprimoramento, 33, 49, 167, 193

Aprofundada, 140, 193

Aprofundadas, 32

Aproveitar, 171

Arcabouço, 21

Argumento, 78

Artificial, 126, 129, 142

Artigos, 54

Aspectos, 148

Assegurar, 36

Assistente, 218, 224, 225, 226

Assistentes, 221

Associados, 146

Assunto, 164, 183

Atenção, 31

Ativamente, 94

Ativas, 56, 59, 159, 167

Atuação, 214, 225

Atuais, 215

Atualidade, 84, 165

Atualização, 224

Atualizar, 159

Autênticos, 76

Autoavaliação, 66

Autoconfiança, 32

Autogestão, 167, 168

Automatização, 132

Automatizado, 79

Autonomia, 209

Autorregulação, 66

Avaliação, 44, 136, 154, 155,
159, 160, 165, 198

Avaliações, 162

Avaliativas, 152, 168, 171, 175,
179

Avançadas, 67

Avas, 105

B

Base, 154

Bem-Sucedidas, 128

Benefício, 177

Benefícios, 33, 59, 208

Benéficos, 33

Bibliográfica, 92, 189, 203

Bibliográfico, 18

Biopsicossociais, 214, 223

BRASIL, 104

Brasileira, 166

Brasileiro, 109, 110

C

Caminho, 162, 180

Caminhos, 135

Capacidade, 127, 158, 207, 225

Capacitação, 30, 110, 161, 193,
207

Características, 173

Caracterizado, 217

Catalisador, 189

Cedo, 29

Cenário, 183

Cenários, 30

Centralidade, 44

Centralização, 148

Centros, 224

Chances, 159

Chaquime, 187

Ciclos, 159

Cidadão, 207

Científicos, 110

Cognitivo, 16

Colaboração, 22, 72, 92, 167

Coletivamente, 105

Combinação, 57, 183, 226

Competências, 32, 44, 58, 66, 79, 81, 83, 86, 92, 93, 94, 100, 118, 226

Competências, 43

Complementa, 159

Completo, 58

Completos, 159

Complexa, 127

Complexas, 215

Complexos, 224

Compreendam, 207

Compreensão, 210

Compromisso, 179

Computacionais, 107, 127

Computacional, 92

Comunicação, 188

Comunidade, 179

Comunidades, 105, 218

Conceitos, 19

Concentração, 33

Concentrando, 98

Concentrar, 38

Concluir, 109, 121

Conclusão, 94, 179

Conclusões, 186

Conectem, 196

Conhecimento, 109, 200

Conhecimentos, 167

Considerações, 126, 183, 199, 203

Considerar, 33

Consideráveis, 39

Consideravelmente, 66

Considere, 126

Consistente, 167

Consonância, 155

Constante, 146, 160, 163

Constatação, 23

Constitucionais, 226

Construção, 138, 199, 224

Contar, 200

Contemplem, 162

Contemporânea, 127

Contemporâneas, 129

Contemporâneo, 100

Conteúdo, 106, 130

Conteúdos, 82, 116

Contexto, 18, 22, 30, 45, 159, 166, 195

Contextualização, 215

Contínua, 76, 132, 225

Continuada, 30

Continuidade, 183, 185

Contribui, 139, 200

Contribuições, 93

Contribuindo, 205

Contribuiu, 193

Contudo, 121

Convencional, 34

Convenientes, 154

Coordenado, 38, 59

Corpo, 17

COVID-19, 108

Crescente, 20, 166

Crescimento, 35

Criação, 183

Crianças, 16, 29

Criar, 183

Criatividade, 33, 92

Crítérios, 110

Críteriosa, 60

Crítica, 111

Criticamente, 79

Cruciais, 75

Crucial, 15, 189

Cuidado, 222

Cuidadosa, 32

Cuidadosamente, 87

Cultura, 43, 157

Curricular, 79, 93, 138, 143

Curriculares, 91, 125

Currículo, 82

Currículos, 87, 88, 93, 136

Customizado, 144

D

Dados, 82, 159

Definições, 129

Definidos, 82

Demandará, 148

Democratização, 136

Demonstrado, 29

Demonstrar, 167

Dependendo, 58

Desafio, 60

Desafios, 60, 66, 77, 98, 109, 161, 207

Desempenha, 220

Desempenharam, 184

Desempenho, 126

Desenvolvam, 203

Desenvolvedores, 68

Desenvolver, 61, 92

Desenvolvida, 82

Desenvolvimento, 16, 18, 23, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 42, 43, 44, 50, 60, 67, 68, 74, 79, 93, 125, 134, 148, 149, 162, 167, 172, 195, 196, 210, 215, 225

Desenvolvimento, 16, 43

Design, 183, 186

Desigualdade, 190

Desigualdades, 60, 78, 143

Destaca, 167, 221

Destacado, 37

Destacam, 199

Destes, 22

Destinados, 103

Determinar, 154

DI, 183

Dias, 215

Diferentes, 210

Dificuldade, 59

Dificuldades, 203

Digitais, 28, 72, 99, 107, 194

Digital, 16, 39, 84, 92, 93, 99, 149

Digital, 194, 199

Dimensão, 142

Diminuindo, 146

Dinâmicas, 185

Dinâmicos, 172, 183, 189

Direcionamentos, 137

Direito, 121

Diretrizes, 18, 35, 36

Discussão, 74, 84

Discussões, 166

Disponibilidade, 112

Disponibilizados, 207

Disponíveis, 82

Disposição, 179

Dissertações, 110

Distância, 111

Distância, 183

Diversas, 110, 189

Dividindo, 104

Docente, 16, 17, 22, 194

Docentes, 101, 102, 120, 121,
200

Documentos, 110

Domínio, 108

Dualidade, 17

E

Educação, 15, 34, 90, 121, 164,
180, 193, 195

Educação, 194

Educacionais, 25, 35, 38, 43, 60,
66, 74, 79, 87, 94, 126, 136, 148,
195

Educacional, 21, 126, 127, 134,
160

Educadores, 18, 39, 86, 91, 109,
111, 132, 159, 176, 179, 195,
197, 199, 206, 207

Educandos, 68

Efeitos, 32, 184

Efetiva, 108

Efetivação, 226

Efetivamente, 149, 161

Efetividade, 30, 133, 227

Eficácia, 30, 86

Eficazes, 16, 195

Eficientes, 18

Elaboração, 38

Elaborados, 112

Elementos, 30

Elucidar, 18

Em, 175

Emergência, 172

Emergencial, 105

Emergentes, 71, 73, 137, 186

Emocionais, 32, 223, 224

Empatia, 31, 43, 47

Empregadas, 111, 137

Empregados, 98, 161

Empregando, 138

Encargos, 18

Encontra, 21

Enfatiza, 78, 189

Enfatizam, 49

Enfrentados, 195

Enfrentando, 220

Engajador, 148

Engajamento, 29, 30, 210

Engenharia, 77

Enriquece, 189, 195

Enriquecedoras, 39

Enriquecer, 200, 210

Ensinamos, 143

Ensino, 45, 133, 210

Entender, 98

Entendimento, 32

Environments, 99

Envolvendo, 195

Envolventes, 64, 186

Envolver, 81

Envolvidos, 199

Equidade, 133, 188

Equilibrada, 16, 33, 126

Equipe, 225

Escolar, 59

Escolaridade, 198

Escolas, 48, 68, 160, 166, 170, 172, 175

Escolha, 111

Esforços, 112

Especialmente, 93, 113

Essenciais, 16

Essencial, 180

Estabelecimento, 29

Estágio, 39

Estratégias, 15, 30, 45, 58, 59,
137, 152, 154, 168, 193

Estratégica, 185

Estruturação, 22

Estruturada, 18

Estruturadas, 187

Estruturado, 75

Estruturais, 218

Estruturas, 91

Estudante, 121

Estudantes, 57, 121, 143, 205

Estudantil, 43

Estudo, 103, 164

Evidenciada, 29

Evidenciam, 130

Examinados, 164

Examinando, 38

Examinar, 18

Exclusão, 111

Exclusivamente, 225

Execução, 120

Exercer, 50

Exercício, 24

Exigência, 163

Exigindo, 142

Existentes, 193

Experiência, 210

Experiências, 23, 34, 81, 103,
197

Explorado, 30

Explorados, 74

Explorar, 32, 183

Exposição, 29

Expressão, 195

Expressivo, 46, 133, 166

Extraindo, 138

F

Facilitando, 203

Facilitar, 88, 200, 208

Familiarização, 31

Favorável, 44

Feedback, 172

Ferramenta, 205

Ferramentas, 92, 116, 195, 200

Final, 177

Financeiros, 224

Flexibilidade, 206, 207

Flexível, 105

Fontes, 83

Forma, 104, 195, 206

Formação, 30, 35, 59, 66, 100, 101, 103, 108, 121, 199, 209

Formação, 99, 194

Formados, 208

Formas, 125

Formativas, 48

Formato, 206

Formatos, 208

Frameworks, 35

Frequentemente, 224

Fronteira, 94

Fronteiras, 135

Função, 20

Fundamentação, 102

Fundamentais, 19, 20, 48, 78, 79, 142, 155

Fundamental, 48

Futura, 35

Futuras, 148

Futuro, 34, 94, 144, 180

Futuros, 77, 156, 200

G

Gamificação, 58

Garantindo, 208

Garantir, 121

Globalização, 183

Globo, 146

Governamentais, 98, 110, 120,

121

H

Habilidades, 30, 31, 33, 34, 43,

59, 86, 92, 200

Habitados, 208

Harmonização, 20

Harmonizem, 34

Horário, 154

Horizontes, 190

Hospitalar, 214

Humana, 143

Humanidades, 77

Humanos, 127

I

IA, 71

Identificação, 84, 137

Identificadas, 92

Identificados, 54, 111

Igualdade, 35, 38, 121

Igualitário, 220, 227

Impacto, 71, 92, 139

Impactos, 31

Impedem, 220

Implementação, 17, 30, 33, 34,

86, 87, 110, 131, 132, 154, 168,

203, 208, 214

Implementada, 29

Implementadas, 162

Implicações, 33, 221

Importância, 30, 78, 93, 104, 143,

167, 183, 193

Importante, 209

Importantes, 164

Impulsionando, 184

Impulsionou, 183

Incentivando, 100

Incluída, 37

Incluídas, 164

Incluindo, 179

Inclusão, 82, 121, 164

Inclusivo, 149

Inclusivos, 183

Incorporação, 110, 143, 155

Incorporando, 34

Incorpore, 39

Indicou, 203

Indireta, 217

Individualizadas, 127

Individualizados, 173

Infantil, 16, 20, 23, 24, 34, 36, 195

Informação, 103, 104, 113

Informações, 112, 143, 207

Infraestrutura, 119, 121, 199, 203

Iniciativas, 114

Inovações, 172

Inovadoras, 66, 81

Inovadores, 87

Inserção, 18

Institucionais, 54, 82

Institucional, 179

Instituições, 44, 45, 131, 142, 207, 208

Instrução, 186

Instrucionais, 187

Instrucional, 183, 186

Instrumental, 27

Instrumentalizem, 142

Integração, 43, 103, 112, 148,

189

Integração, 183

Integrada, 114, 189, 221

Integradas, 59, 81

Integral, 42, 45, 47, 57, 59, 64,
152, 159, 160, 162, 169, 173, 179

Integralidade, 226

Integrar, 88, 200

Integre, 35

Inteligência, 64, 126, 128, 140

Interações, 60

Interativa, 32

Interdisciplinares, 160

Interdisciplinaridade, 77

Interesses, 118

Intermediação, 18, 22

Interpessoais, 49

Interseção, 189

Intervir, 225

Introdução, 196

Investigação, 128, 138

Investigações, 210

Investigações, 67

Investigado, 15, 168

Investigar, 205

Investigativa, 27

Investimentos, 60

Investir, 190

J

Jornada, 44, 159

Justiça, 227

K

Knowledge, 141

L

Lacunas, 82

Lembrar, 196

Limitada, 59

Linguística, 64

Literatura, 33, 65, 67, 82, 140

Livros, 164

Localização, 121

Longitudinais, 30

Longitudinalmente, 24

Longo, 38

M

Maneira, 30, 34, 57, 58, 154, 187, 225

Maneiras, 94

Manter, 184

Marcado, 172

Materiais, 71

Maximizar, 58, 108, 167, 190

Mediação, 15, 16, 20, 28, 30, 32, 33, 35, 39

Mediadas, 107, 115

Mediante, 35

Meio, 163

Meticulosa, 26, 112

Metodologia, 16, 112, 166, 195, 196

Metodologias, 34, 56, 58, 61, 65, 67, 94, 152, 153, 154, 160, 164, 166, 172, 176

Metodologias, 43

Metodológico, 19, 45

Métodos, 33, 63, 67, 143, 186, 208

Minimizando, 148

Mobilize, 209

Modalidade, 184

Modelo, 44, 108

Modelos, 126

Modificações, 155

Momento, 30, 58, 86, 113

Momentos, 172

Monitoramento, 64

Monitorar, 179

Moran, 189

Mostradas, 37

Mostrado, 127

Mudança, 64, 107, 109

Mudanças, 61, 74

Multidimensionais, 170

Multifacetadas, 157

Multifacetados, 66, 135

Multimídias, 194, 195, 197, 200

Mundo, 178, 198

N

Narrativas, 200

Navegar, 94

Necessárias, 120

Necessário, 30, 38, 59, 86, 94

Necessidade, 32, 60, 78, 93, 94,
107, 133, 193, 195, 200, 207

Necessidades, 126, 135, 225

Notáveis, 133

Notável, 167

Novas, 170

Nuclear, 45

O

Objetivo, 45, 185

Objetivos, 171

Observação, 79, 143, 162, 170

Obstáculos, 23, 87, 98, 111, 157,
209

Obtidos, 45

Oferecendo, 139

Oferecer, 48

Oferecida, 143

Oferecidos, 188

Operacionalização, 18

Oportunidade, 171, 178, 179

Oportunidades, 15, 43, 110, 112,
119, 170, 173, 183

Orgânica, 47

Organizadas, 111

Orientação, 145

Orientados, 57

Otimizando, 183

P

Pacientes, 221, 223

Padronizado, 133, 134

Pandemia, 184

Panorama, 195

Para, 227

Parâmetros, 111

Parcialidade, 112

Parte, 35

Participação, 210

Participar, 167

Particulares, 159

Particularmente, 57, 94

Pedagogicamente, 16

Pedagógicas, 16, 22, 47, 90, 131, 155, 163, 172, 208

Pedagógicos, 62, 64, 144

Pensamento, 75

Perguntas, 155

Período, 33, 167

Permanência, 187

Permanente, 20

Permite, 187

Permitindo, 162, 175, 203, 206, 207

Permitir, 144

Persiste, 21

Personalização, 121, 126, 129, 139, 172

Personalização, 126

Personalizada, 172

Personalizados, 91, 135, 162

Perspectiva, 131, 167, 172

Perspectivas, 19, 74, 91, 93, 139,
165, 172

Pertinentes, 111

Pesquisa, 195

Pesquisadores, 91, 94, 149

Pesquisas, 67, 200

Planejamento, 199

Plena, 227

Podcasts, 203, 207

Podcasts, 204

Políticas, 91, 149

Pontos, 155

População, 219

Portfólios, 153

Possibilitará, 155

Potenciais, 148

Potencial, 48, 49, 131, 142, 146,
173

Potencialidades, 20, 203

Potencializa, 132

Potencializando, 187

Potencializar, 33, 39

Prática, 121

Práticas, 21, 30, 33, 43, 58, 59,
155, 159, 160, 166, 169, 171,
179, 193

Práticas, 183

Prática, 109

Precedentes, 133

Preciso, 188

Precoces, 133

Preliminar, 111

Premência, 22

Premente, 17

Preocupação, 188, 207

Preocupações, 148

Prepare, 79

Presenciais, 33

Presente, 189

Presentes, 109

Pressupostos, 20

Principais, 45, 56

Princípios, 76, 218, 226

Privacidade, 87

Privado, 116

Proativos, 207

Problemas, 90

Processo, 47, 71, 110, 131, 156,
168, 170, 194

Processos, 129

Produções, 137

Professor, 22, 37

Professores, 23, 50, 88, 99, 102,
108, 110, 111, 112, 115, 118,
120, 133, 163, 168

Profissionais, 18

Profissional, 105, 198

Profunda, 145, 170

Profundas, 75

Profundidade, 154

Programas, 34, 88, 142

Progredimos, 146

Progresso, 86

Progressos, 167

Projeção, 145

Promissor, 178

Promissoras, 148

Promissores, 43

Promoção, 35, 226

Promove, 196

Promovendo, 22, 194

Propício, 193

Proporcionadas, 121

Proporcionam, 154

Proporcionando, 49, 144

Proporcionar, 18, 57, 129, 221

Propósito, 128

Propostas, 156

Protagonismo, 17

Provavelmente, 172

Proveitosa, 22, 38

Próximo, 144

Psicológicas, 223

Pública, 214

Publicados, 82, 164

Q

Qualidade, 32, 35

Qualitativa, 125

Qualitativos, 147

Quantidade, 159

Questão, 100, 101, 154, 203

Questões, 25, 57, 142, 190

R

Ranqueá, 178

Realizada, 109, 164

Realizar, 91

Receber, 200

Recentemente, 43

Recolhidos, 56

Reconheça, 168

Reconsideração, 87

Recursos, 120, 195, 199

Recursos, 194

Redor, 146

Referencial, 102

Referências, 56

Refinamento, 131, 170

Refletindo, 166

Reflexão, 136

Reflexiva, 180

Reflexivas, 81

Reflexões, 102

Reforça, 131

Reformulação, 78, 133

Relação, 29

Relacionados, 111, 148

Relações, 60

Relevância, 46

Requer, 126

Resistência, 60, 116, 195

Resolução, 29

Respaldados, 64

Responsáveis, 118

Ressaltada, 16

Ressaltado, 100

Ressaltando, 156

Restringe, 20

Resultados, 31, 36, 43, 45, 71, 126, 152

Reter, 187

Revela, 58

Revelou, 193

Revisão, 19

Revolução, 133

Robusto, 57

Rovadoschi, 198

Rubricas, 159

S

Saúde, 206, 217, 219, 225, 226

Scielo, 28

Segundo, 186

Segurança, 143, 189

Seleção, 112

Selecionadas, 139

Sentido, 109

Será, 173

Serviço, 227

Sido, 166

Significativa, 18, 81, 84, 131, 136, 144, 208

Significativas, 137, 143, 177, 183

Significativo, 79, 143, 170

Significativos, 30, 66, 76
 Simulações, 81
 Simultaneamente, 147
 Sinérgica, 149
 Sinérgico, 57
 Síntese, 64, 131
 Sistemas, 77, 94, 145, 172
 Sistemas, 141
 Sistemático, 137
 Situação, 112
 Sobre, 58
 Social, 224
 Socialmente, 215
 Sociedade, 75
 Socioeconômica, 121
 Socioeconômico, 30
 Socioemocionais, 42, 43, 47, 56,
 63, 68, 167
 Socioemocional, 42, 49, 56, 58,
 59, 61, 65
 Sofisticação, 20
 Soluções, 114
Storytelling, 198
 Storytelling, 194
 Sua, 225
 Submetidas, 111
 Substanciais, 30, 88, 134, 136
 Sucedidas, 18
 Sucesso, 114
 Sugere, 172
 Superação, 21, 26
 Superados, 209
 Superar, 39
 Sustentado, 178
 Sustentar, 161
T
 Também, 189
 Técnicas, 79, 142, 178, 224

Tecnologia, 15, 30, 121, 144,
183, 189

Tecnologia, 183

Tecnologias, 21, 28, 33, 38, 49,
57, 59, 61, 78, 84, 93, 94, 98, 102,
105, 109, 110, 112, 119, 121,
147, 172, 189

Tecnologias, 16, 43, 99, 194

Tecnológica, 17, 18, 21, 22, 26,
29, 30, 31, 34, 35, 45, 94, 209

Tecnológicas, 20, 42, 78, 92

Tecnológico, 20

Tecnológicos, 91

Têm, 145

Temática, 190

Tempo, 45, 53, 56, 66, 158, 160,
166, 168, 172

Tendências, 164

Teórico, 155, 164

Teóricos, 138

Terreno, 162

Todos, 121

Tópicos, 83, 164

Trabalho, 158

Tradicionais, 113, 126

Tradicional, 147

Transcender, 145

Transformação, 60, 106, 114,
134, 160, 163, 184

Transformação, 126

Transformações, 129, 133, 134

Transformador, 149

Trouxe, 37

U

Universalidade, 217

Universidades, 164, 184

Universitários, 138

Usuários, 189

Utilizada, 152

Utilizadas, 128, 171

V

Valoriza, 226

Valorizar, 217

Vantagens, 39, 206

Vencer, 117

Verdadeiramente, 86, 162

Videoconferências, 103

Virtuais, 100

Virtual, 64

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO: METODOLOGIAS ATIVAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E INTEGRAL

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.

São Paulo- SP.

Telefone: +55(11) 5107- 0941

<https://periodicorease.pro.br>

contato@periodicorease.pro.br

CSL



9786560541115