

EDUCAÇÃO CONECTADA

TECNOLOGIA, INCLUSÃO E O FUTURO DA APRENDIZAGEM



Ítalo Martins Lôbo
Alexsandro Narciso de Oliveira
Neila Aparecida da Cruz
Rodi Narciso
(Organizadores)

Coleção
EDUCAÇÃO &
TECNOLOGIA



ÍTALO MARTINS LÔBO
ALEXSANDRO NARCISO DE OLIVEIRA
NEILA APARECIDA DA CRUZ
RODI NARCISO
(ORGANIZADORES)

EDUCAÇÃO CONECTADA

TECNOLOGIA, INCLUSÃO E O FUTURO DA APRENDIZAGEM

Coleção
Educação e Tecnologia

Editora Metrics
Santo Ângelo – Brasil
2024



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

Capa: Editora Metrics

Revisão: Os autores

CATALOGAÇÃO NA FONTE

E24 Educação conectada [recurso eletrônico] : tecnologia, inclusão e o futuro da aprendizagem / organizadores: Ítalo Martins Lôbo ... [et al.]. - Santo Ângelo : Metrics, 2024.
239 p. - (Educação e Tecnologia)

ISBN 978-65-5397-236-0

DOI 10.46550/978-65-5397-236-0

1. Educação. 2. Tecnologias. 3. Inovação tecnológica. 4. Inteligência artificial. I. Lôbo, Ítalo Martins (org.).

CDU: 37:004

Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10/ 1720



Rua Antunes Ribas, 2045, Centro, Santo Ângelo, CEP 98801-630

E-mail: editora.metrics@gmail.com

<https://editorametrics.com.br>

Conselho Editorial

Dra. Berenice Beatriz Rossner Wbatuba	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Charley Teixeira Chaves	PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Douglas Verbicaro Soares	UFRR, Boa Vista, RR, Brasil
Dr. Eder John Scheid	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Fernando de Oliveira Leão	IFBA, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil
Dr. Glaucio Bezerra Brandão	UFRN, Natal, RN, Brasil
Dr. Gonzalo Salerno	UNCA, Catamarca, Argentina
Dra. Helena Maria Ferreira	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Henrique A. Rodrigues de Paula Lana	UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Jenerton Arlan Schütz	UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil
Dr. Jorge Luis Ordelin Font	CIESS, Cidade do México, México
Dr. Luiz Augusto Passos	UFMT, Cuiabá, MT, Brasil
Dr. Manuel Becerra Ramirez	UNAM, Cidade do México, México
Dr. Marcio Doro	USJT, São Paulo, SP, Brasil
Dr. Marcio Flávio Ruaro	IFPR, Palmas, PR, Brasil
Dr. Marco Antônio Franco do Amaral	IFTM, Ituiutaba, MG, Brasil
Dra. Marta Carolina Gimenez Pereira	UFBA, Salvador, BA, Brasil
Dra. Mércia Cardoso de Souza	ESEMEC, Fortaleza, CE, Brasil
Dr. Milton César Gerhardt	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Muriel Figueredo Franco	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Ramon de Freitas Santos	IFTO, Araguaína, TO, Brasil
Dr. Rafael J. Pérez Miranda	UAM, Cidade do México, México
Dr. Regilson Maciel Borges	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Ricardo Luis dos Santos	IFRS, Vacaria, RS, Brasil
Dr. Rivetla Edipo Araujo Cruz	UFPA, Belém, PA, Brasil
Dra. Rosângela Angelin	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dra. Salete Oro Boff	ATITUS Educação, Passo Fundo, RS, Brasil
Dra. Vanessa Rocha Ferreira	CESUPA, Belém, PA, Brasil
Dr. Vantoir Roberto Brancher	IFFAR, Santa Maria, RS, Brasil
Dra. Waldimeiry Corrêa da Silva	ULOYOLA, Sevilha, Espanha

Este livro foi avaliado e aprovado por pareceristas *ad hoc*.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
--------------------	----

Ítalo Martins Lôbo
Alexsandro Narciso de Oliveira
Neila Aparecida da Cruz
Rodi Narciso

Capítulo 1 - DESAFIOS E SOLUÇÕES NA ADMINISTRAÇÃO DE INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS	17
--	----

Daniela Paula de Lima Nunes Malta
José Uilson da Silva
Ana Maria Viana Guerra dos Santos
Adriana Souza de Oliveira
Rodi Narciso

Capítulo 2 - ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO: PRÁTICAS PARA UM AMBIENTE ESCOLAR INCLUSIVO	33
--	----

Rodi Narciso
Roseli Aparecida Correa
Davi Souza da Silva
Luci Rodrigues Neves
Marcello Secco

Capítulo 3 - POLÍTICAS DE INCLUSÃO EDUCACIONAL: ANÁLISE E PERSPECTIVAS	49
--	----

Daniela Paula de Lima Nunes Malta
Jorge José Klauch
Marcello Secco
Aline Moreira Ferreira
Eliene Andrade Fagundes

Capítulo 4 - LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO:
FUNDAMENTOS E IMPACTOS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA 65

Moésia da Cunha Batista
Carlos Nunes Teixeira
Fernanda da Silva Coelho
Marly Ribeiro dos Santos Dias
Islândia César de Figueiredo

Capítulo 5 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E APRENDIZADO
ADAPTATIVO, NO CONTEXTO EDUCACIONAL 83

Átila de Souza
Aline Espendor
Ana Carolina Rodrigues da Luz Eccel
Daiane de Lourdes Alves
Daniela Paula de Lima Nunes Malta

Capítulo 6 - IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NO DESIGN
INSTRUCIONAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO
CONTEMPORÂNEA 101

Magno Antonio Cardozo Caiado
Alessandra Barboza Barros Almeida
Fernanda Hungaro
Guelly Urzêda de Mello Rezende
Mackson Azevedo Mafra

Capítulo 7 - OMISSÕES DE LETRAS: UMA INVESTIGAÇÃO DAS
OCORRÊNCIAS NAS PRODUÇÕES ESCRITAS DOS ALUNOS DO
ENSINO MÉDIO PÓS PANDEMIA..... 109

Karine do Nascimento Araújo
Daniela Paula de Lima Nunes Malta
Gêneses Soares Pereira
José Roberto Moreira de Barros
Yara Kirya Brum

Capítulo 8 - A EDUCAÇÃO ESPECIAL PARA ESTUDANTES
COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO: DESAFIOS E
POSSIBILIDADES..... 119

Marina Rolim Aragão

Ana Maria de Oliveira Souza

Alcicleide Maria Santana de Jesus

Ester Aparecida de Mei Mello Vilalva

Franciene Pereira das Chagas Oliveira

Capítulo 9 - CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO: DESAFIOS
CONTEMPORÂNEOS NO ENSINO-APRENDIZAGEM..... 131

Sandra de Oliveira Botelho

Celine Maria de Sousa Azevedo

Jeckson Santos do Nascimento

Lenice Lins Corrêa

Maria do Carmo Pereira de Aguiar

Capítulo 10 - METODOLOGIAS ATIVAS NA AVALIAÇÃO DO ENSINO
SUPERIOR: TEORIAS, PRÁTICAS E IMPACTOS..... 143

Marcos Antonio Soares de Andrade Filho

Elineide Cavalcanti de Oliveira

Jorge José Klauch

Luciana Monteiro dos Santos

Maria Cleonice Santos de Melo Penha

Capítulo 11 - ENSINO EM BRAILLE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES:
PERCEPÇÕES DE DOCENTES E DISCENTES DA EDUCAÇÃO DO
ENSINO SUPERIOR 159

Elineide Cavalcanti de Oliveira

Beatriz Alves dos Santos

Evaristo Fernandes de Almeida

Lorena dos Santos Mulatti

Suzamary Almira de Figueiredo

Capítulo 12 - INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR E
FORMAÇÃO: O USO DAS TIC's NO PROCESSO DE ENSINO E
APRENDIZAGEM NA DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR 167

Rosana de Jesus dos Santos Picanço

Débora Alves Morra Loures

Denise Lopes Costa

Lucas Ferreira Gomes

Maria da Fé Silva Moreira

Capítulo 13 - A “PEER INSTRUCTION”: UMA METODOLOGIA ATIVA
PROBLEMATIZADORA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES 185

Monyque Kely Pinto Ribeiro Candido da Silva

Clidson Monteiro da Costa

Daniela Rodrigues de Godoy

Davi Cipriano de Queiroz

Vanessa Aparecida Barbosa da Costa Santos

Capítulo 14 - TECNOLOGIA E METODOLOGIAS ATIVAS: UMA
COMBINAÇÃO PARA O FUTURO DA EDUCAÇÃO 191

Fábio José de Araújo

Alex Andrelino Viana Jucá

Dirceu da Silva

Jeckson Santos do Nascimento

Laura Silva de Sousa

Capítulo 15 - CONHECENDO PLATAFORMA ADAPTATIVA E SEUS
BENEFÍCIOS NO APRENDIZADO..... 203

Fábio Fornazieri Picão

Ester Aparecida de Mei Mello Vilalva

José Rogério Linhares

Luciene Alves

Odinei Barpi

Capítulo 16 - A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA PARA
EDUCADORES NA ERA DIGITAL..... 211

Uilma Honorato dos Santos

Cibele Elias da Silva

Demisa Francisca Pires

Paola Cristina Paixão Aleixo Gomes

Suzamary Almira de Figueiredo

Capítulo 17 - A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) NA
PRÁTICA EXPERIÊNCIAS E RESULTADOS EM SALA DE AULA..... 227

Luciana Sousa Teixeira Alarcão

Mille Anne Ribeiro da Silva

Teresa Helena Batelli de Oliveira

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 241

APRESENTAÇÃO

O livro “Educação Conectada: Tecnologia, Inclusão e o Futuro da Aprendizagem” aborda de forma ampla e profunda os desafios e as transformações que a era digital impõe ao campo educacional. Com a colaboração de diversos educadores, a obra oferece uma reflexão sobre o impacto das novas tecnologias e das práticas inovadoras no processo de ensino-aprendizagem, com o objetivo de fomentar um ambiente educacional mais inclusivo e acessível para todos.

Os capítulos abordam questões essenciais sobre o uso de tecnologias na educação, incluindo acessibilidade, políticas de inclusão e o papel fundamental que a tecnologia desempenha na adaptação do ensino para diferentes necessidades. A obra não só explora os benefícios que as inovações tecnológicas podem trazer ao ensino, mas também analisa as dificuldades e resistências encontradas na implementação dessas inovações em instituições educacionais, desde a educação básica até o ensino superior.

Temas como a inclusão educacional, políticas públicas voltadas para a educação e a importância de práticas pedagógicas adaptadas às necessidades de alunos com deficiências ou altas habilidades são tratados com profundidade. O livro também discute as mudanças no ensino trazidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e reflete sobre como a inteligência artificial e o aprendizado adaptativo podem personalizar a experiência educacional, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e dinâmica.

Além disso, a obra apresenta um panorama sobre as metodologias ativas, que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, destacando as experiências e os resultados dessas práticas em sala de aula. Tais metodologias são discutidas em combinação com o uso de tecnologias digitais, ressaltando como a educação do futuro deve ser voltada para a interatividade, colaboração e autonomia dos estudantes.

Outro ponto de destaque do livro é a discussão sobre a formação continuada de educadores na era digital, enfatizando a importância de preparar professores e gestores educacionais para lidarem com as ferramentas tecnológicas de forma eficiente e inclusiva. Ao apresentar práticas e teorias relacionadas à integração de tecnologias na educação, a obra oferece uma contribuição valiosa para a reconfiguração do cenário

educacional contemporâneo, promovendo reflexões que vão além do uso de tecnologias e tocam no cerne da transformação social pela educação.

Por fim, “Educação Conectada” se propõe a ser uma leitura indispensável para educadores, gestores, estudantes e pesquisadores interessados em compreender como a tecnologia pode ser uma aliada na promoção de uma educação mais inclusiva, dinâmica e eficaz. Ao longo de seus capítulos, o livro evidencia a importância da intersecção entre tecnologia, inclusão e inovação pedagógica, traçando um caminho para o futuro da educação que seja mais conectado, acessível e transformador.

Ítalo Martins Lôbo
Alexsandro Narciso de Oliveira
Neila Aparecida da Cruz
Rodi Narciso
(Organizadores)

Capítulo 1

DESAFIOS E SOLUÇÕES NA ADMINISTRAÇÃO DE INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS

Daniela Paula de Lima Nunes Malta¹

José Uilson da Silva²

Ana Maria Viana Guerra dos Santos³

Adriana Souza de Oliveira⁴

Rodi Narciso⁵

Introdução

A gestão escolar democrática representa um modelo de administração que valoriza a participação de todos os membros da comunidade escolar na tomada de decisões. Este modelo se destaca em promover um ambiente educacional inclusivo e colaborativo. A gestão democrática busca não apenas a eficiência administrativa, mas também a formação de cidadãos críticos e participativos, o que é fundamental em uma sociedade que valoriza a democracia e a igualdade de oportunidades. Este estudo propõe a explorar os desafios e perspectivas da gestão escolar democrática na formação cidadã, um tema relevante tanto para gestores escolares quanto para educadores, estudantes e a comunidade em geral.

A relevância deste tema está ancorada na necessidade de aprimorar as práticas de gestão nas escolas públicas, visando a melhoria da qualidade do ensino e a promoção da cidadania. Em um contexto onde a educação enfrenta múltiplos desafios, desde a falta de recursos até a necessidade de inovar pedagogicamente, a gestão democrática surge como uma alternativa promissora para enfrentar esses obstáculos. Além disso, compreender como a gestão democrática pode influenciar a formação cidadã dos alunos é importante para desenvolver estratégias que potencializem esse impacto positivo.

O problema central desta pesquisa reside em identificar: quais são os principais desafios enfrentados pelos gestores escolares na implementação de práticas democráticas e como esses desafios podem ser superados? Assim

este estudo busca compreender de que maneira a gestão democrática contribui para a formação cidadã dos alunos e quais são as práticas eficazes nesse sentido.

O objetivo desta pesquisa é analisar os desafios e as perspectivas da gestão escolar democrática na formação cidadã, com foco em práticas que podem ser implementadas para superar as dificuldades e maximizar os benefícios dessa abordagem.

Este texto está estruturado em várias seções que abordam diferentes aspectos da gestão escolar democrática. A introdução apresenta o tema, a justificativa, o problema e o objetivo da pesquisa. O referencial teórico discute as definições e princípios da gestão democrática, bem como as teorias e modelos que sustentam essa abordagem. Nos tópicos de desenvolvimento, são explorados os desafios da gestão democrática, as práticas de sucesso e os impactos na formação cidadã. A metodologia detalha os critérios de seleção das referências e os procedimentos de análise. Na discussão e resultados, são analisados os desafios, as práticas de sucesso e as implicações para a formação cidadã. Por fim, as considerações finais resumem os principais pontos abordados e oferecem sugestões para futuras pesquisas e práticas na área.

Referencial teórico

O referencial teórico está estruturado de forma a abordar as definições e os princípios fundamentais da gestão escolar democrática, proporcionando uma compreensão clara do conceito e de sua relevância no contexto educacional. Em seguida, são discutidas as principais teorias e modelos que sustentam essa abordagem, destacando autores e estudos que contribuíram para o desenvolvimento do tema. Por fim, a gestão democrática é analisada à luz da legislação educacional brasileira, contextualizando como as normas e diretrizes nacionais influenciam a implementação dessa prática nas escolas públicas.

Desafios da gestão escolar democrática

A implementação da gestão escolar democrática enfrenta diversos desafios, que variam desde questões estruturais até aspectos culturais. Conforme Barbosa (2023, p. 95), um dos principais desafios na implementação da gestão democrática nas escolas é a resistência por parte

dos próprios gestores, que muitas vezes não estão preparados para lidar com a participação ativa de todos os membros da comunidade escolar. Barbosa afirma que “muitos diretores ainda possuem um pensamento e ação centralizadora da administração, o que dificulta a adoção de práticas democráticas”. Esta resistência é um obstáculo significativo, pois impede a criação de um ambiente participativo e inclusivo.

Além disso, Gracindo (2009, p. 67) destaca que a gestão democrática exige mudanças na cultura organizacional das escolas. Ele observa que “a transição para um modelo de gestão democrática não se faz sem desafios, pois implica uma transformação na maneira como os membros da comunidade escolar se relacionam e tomam decisões”. A resistência cultural, portanto, está ligada às práticas e aos valores arraigados na instituição, que muitas vezes são contrários à ideia de uma gestão participativa.

As resistências culturais e institucionais também são apontadas por Carvalho (2012, p. 34), que identifica a diversidade cultural como um desafio adicional. Segundo ele, “as escolas são microcosmos de nossa sociedade e, como tal, refletem suas tensões e contradições”. Esta diversidade pode ser tanto uma força quanto uma fraqueza, dependendo de como é gerida. A resistência às mudanças necessárias para implementar uma gestão democrática é exacerbada por preconceitos e estereótipos culturais que permeiam a instituição escolar.

Outro aspecto fundamental dos desafios enfrentados na gestão democrática é a formação e o perfil dos gestores escolares. Medeiros *et al.* (2006, p. 112) argumentam que “a formação dos gestores é essencial para o sucesso da gestão democrática, pois eles precisam não apenas de conhecimentos técnicos, mas também de habilidades interpessoais e uma compreensão dos princípios democráticos”. A falta de uma formação adequada pode resultar em gestores que não estão preparados para implementar práticas democráticas de forma eficaz, o que compromete todo o processo.

Ainda sobre a formação dos gestores, Barbosa (2023, p. 98) enfatiza que “a formação contínua e o desenvolvimento profissional são essenciais para capacitar os gestores a enfrentar os desafios da gestão democrática”. Ele destaca que, sem um investimento contínuo em capacitação, os gestores podem se sentir desamparados e incapazes de promover as mudanças necessárias.

Portanto, os desafios da gestão escolar democrática são complexos e diversificados, abrangendo desde resistências culturais e institucionais até

questões relacionadas à formação e ao perfil dos gestores. Superar esses desafios requer um esforço coletivo e um compromisso com a transformação das práticas e valores que sustentam a administração escolar. Somente assim será possível criar um ambiente educacional democrático e inclusivo.

2.2 *Perspectivas e práticas de gestão democrática*

As perspectivas e práticas de gestão democrática nas escolas têm mostrado resultados positivos em diversos contextos. Boschetti *et al.* (2016, p. 105) discutem várias práticas de sucesso que têm sido implementadas em escolas que adotam a gestão democrática. Eles afirmam que “a criação de conselhos escolares participativos, onde professores, alunos e pais podem discutir e decidir sobre questões importantes da escola, é uma prática que tem mostrado resultados significativos na melhoria da qualidade educacional”. Esses conselhos permitem uma maior transparência nas decisões e promovem a inclusão de diferentes vozes no processo de gestão, o que fortalece a comunidade escolar como um todo.

Além disso, o papel do gestor escolar como líder democrático é fundamental para o sucesso da gestão participativa. Tres (2007, p. 3) enfatiza que “o gestor escolar deve atuar como um facilitador, promovendo a participação de todos os membros da comunidade escolar e garantindo que suas opiniões sejam ouvidas e consideradas nas decisões”. Este papel de facilitador exige que o gestor possua habilidades interpessoais e uma compreensão dos princípios democráticos. Sem essas competências, a implementação de práticas democráticas pode ser comprometida.

Tres (2007, p. 05) destaca um caso em que “a atuação proativa de um gestor escolar, que incentivou a criação de grupos de trabalho para resolver problemas específicos da escola, resultou em melhorias significativas tanto na infraestrutura quanto na qualidade do ensino”. Assim, demonstra como a liderança democrática pode mobilizar a comunidade escolar para alcançar objetivos comuns, promovendo um ambiente de colaboração e respeito mútuo.

A participação ativa da comunidade escolar na gestão é outro aspecto fundamental para o sucesso da gestão democrática. Silva (2009, p. 95) observa que “quando os membros da comunidade escolar se sentem parte do processo de gestão, há um aumento no comprometimento e na responsabilidade coletiva pela qualidade do ensino”. Esta participação não se limita apenas aos conselhos escolares, mas também envolve a inclusão

de pais e alunos em comissões e grupos de trabalho que tratam de diversos aspectos da vida escolar.

Ademais, Santana *et al* (2021, p. 2085) ressalta que “a democratização da gestão escolar deve ser entendida como um processo contínuo de construção coletiva, onde todos os membros da comunidade escolar são chamados a contribuir com suas ideias e sugestões”. Este processo contínuo é essencial para manter a dinâmica democrática viva e eficaz, permitindo que a escola se adapte e responda às necessidades de sua comunidade de forma ágil e inclusiva.

Portanto, as perspectivas e práticas de gestão democrática nas escolas são variadas e interdependentes. A criação de conselhos escolares participativos, a liderança democrática dos gestores e a participação ativa da comunidade escolar são elementos que, quando bem implementados, podem transformar a gestão escolar em um processo inclusivo e colaborativo. Esses exemplos de práticas bem-sucedidas ilustram como a gestão democrática pode ser aplicada na prática, promovendo um ambiente escolar participativo.

Impactos na formação cidadã

A gestão escolar democrática desempenha um papel significativo na formação cidadã dos alunos, influenciando não apenas o ambiente escolar, mas também o desenvolvimento de competências sociais e políticas. Paro (1987, p. 52) destaca a importância dessa abordagem ao afirmar que “a gestão democrática nas escolas contribui para a formação de cidadãos críticos e participativos, ao envolver os alunos em processos decisórios que afetam seu cotidiano escolar”. Essa participação ativa promove um senso de responsabilidade e pertencimento, que é essencial para a cidadania.

Souza (2016, p. 108) explora as concepções e vivências de gestão democrática nas escolas, ressaltando como essas práticas impactam a formação dos alunos. Ele observa que “a implementação de práticas democráticas nas escolas permite que os alunos experimentem, desde cedo, os valores da democracia, como a igualdade, a justiça e a participação”. Observa-se a importância de vivenciar esses valores na prática cotidiana, criando um ambiente onde os alunos possam aprender através da experiência direta. Souza (2016, p. 116) acrescenta que

os alunos que participam de processos democráticos na escola desenvolvem habilidades de negociação, resolução de conflitos e

trabalho em equipe, que são fundamentais para a vida em sociedade. Essas experiências contribuem para formar indivíduos que não apenas compreendem os princípios democráticos, mas que também estão preparados para aplicá-los em diferentes contextos sociais e políticos.

Destaca-se, assim, a formação prática de competências cidadãs através da gestão democrática. Além do impacto na formação cidadã, a gestão democrática também melhora os processos de ensino e aprendizagem. Rios (2012, p. 45) argumenta que “a gestão democrática cria um ambiente de cooperação e apoio mútuo, onde professores e alunos trabalham juntos para alcançar objetivos comuns”. Esta colaboração não apenas melhora a qualidade do ensino, mas também reforça a importância da participação ativa e da responsabilidade compartilhada.

Rios (2012, p. 47) acrescenta que “quando os alunos se sentem valorizados e ouvidos, há um aumento significativo na motivação e no engajamento, o que resulta em um melhor desempenho acadêmico e uma atitude positiva em relação à escola”. Esta afirmação demonstra que os benefícios da gestão democrática vão além da formação cidadã, influenciando a eficácia dos processos educacionais.

Portanto, a relação entre gestão democrática e a formação cidadã dos alunos é evidente. A participação ativa em processos decisórios, as vivências práticas dos valores democráticos e a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem são aspectos que, juntos, promovem o desenvolvimento de cidadãos críticos, participativos e bem preparados para enfrentar os desafios da vida em sociedade. As práticas democráticas nas escolas, ao fomentar a colaboração e o engajamento, criam um ambiente propício para o desenvolvimento integral dos alunos, tanto no âmbito acadêmico quanto no cívico.

Metodologia

Esta pesquisa é caracterizada como uma revisão bibliográfica, abordando teorias, conceitos e estudos relevantes sobre a gestão escolar democrática e sua influência na formação cidadã. A abordagem adotada é qualitativa, visando compreender e interpretar as informações obtidas através de diferentes fontes acadêmicas. Foram utilizados como instrumentos de pesquisa livros, artigos científicos, teses e dissertações disponíveis em bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais e portais de periódicos.

Os procedimentos seguidos incluíram a seleção das fontes de acordo com sua relevância e qualidade acadêmica, bem como a análise crítica do conteúdo para identificar pontos de convergência e divergência entre os autores. A técnica de análise de conteúdo foi empregada para organizar e interpretar os dados, permitindo a construção de uma narrativa coerente e fundamentada sobre o tema estudado. A coleta de dados foi realizada mediante a busca de palavras-chave relacionadas ao tema nas bases de dados, e a seleção das referências foi baseada na atualidade, pertinência e contribuição teórica para a área de estudo.

Abaixo, apresenta-se um quadro que sintetiza as principais referências utilizadas na revisão bibliográfica, organizado por autor, título conforme publicado, ano e tipo de trabalho. Este quadro oferece um panorama claro e organizado das fontes consultadas, facilitando a compreensão do leitor sobre a base teórica que sustenta esta pesquisa.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de trabalho
PARO, V. H.	A utopia da gestão escolar democrática.	1987	Artigo de Revista
MEDEIROS, I. L. P. de <i>et al.</i>	Gestão escolar democrática: concepções e vivências.	2006	Livro
TRES, J. A. A.	Desafios do gestor escolar para a mudança organizacional da escola.	2007	Trabalho Completo
GRACINDO, R. V.	O gestor escolar e as demandas da gestão democrática: exigências, práticas, perfil e formação.	2009	Artigo de Revista
SILVA, N. R. G.	Gestão escolar democrática: uma contextualização do tema.	2009	Artigo de Revista
DE CARVALHO, E. J. G.	Diversidade cultural: novos desafios para a gestão escolar.	2012	Trabalho Completo
RIOS, M. P. G.	Desafios da gestão escolar para a melhoria da qualidade dos processos do ensino e da aprendizagem do ensino fundamental.	2012	Trabalho Completo
BOSCHETTI, V. R.; DA MOTA, A. B.; DE FREITAS ABREU, D. L.	Gestão escolar democrática: desafios e perspectivas.	2016	Artigo de Revista

SOUZA, A. R.	As relações entre os resultados da avaliação e os modelos de gestão escolar.	2016	Artigo de Revista
BARBOSA, M. de S.	Desafios da gestão escolar na percepção dos diretores.	2023	Artigo de Revista

Fonte: autoria própria

O quadro de referências acima apresenta uma organização sistemática das principais fontes utilizadas na revisão bibliográfica, permitindo uma análise clara das bases teóricas que fundamentam a pesquisa. Essas referências foram selecionadas com base na sua relevância para o tema e na contribuição teórica oferecida, garantindo uma análise fundamentada sobre os desafios e perspectivas da gestão escolar democrática na formação cidadã.

Análise dos desafios enfrentados

A análise dos desafios enfrentados na gestão democrática escolar revela diversas barreiras que dificultam a implementação eficaz dessa abordagem. Um dos principais obstáculos identificados é a resistência cultural dentro das instituições escolares. Segundo Carvalho (2012, p. 34), “as escolas refletem as tensões e contradições da sociedade, o que muitas vezes se traduz em resistências a mudanças na estrutura de poder e nas práticas estabelecidas”. Esta resistência cultural é um desafio significativo, pois impede a adoção de práticas participativas.

Além disso, a falta de formação adequada dos gestores escolares é outro obstáculo crítico. Medeiros *et al.* (2006, p. 112) argumentam que

[...] a formação dos gestores é fundamental para a implementação de uma gestão democrática eficaz. Sem um preparo adequado, os gestores podem não ter as competências necessárias para promover uma participação ativa e equitativa de todos os membros da comunidade escolar.

Com isso, é possível perceber a importância de se investir na formação contínua dos gestores para superar as barreiras na prática da gestão democrática. Outra barreira importante é a ação centralizadora que ainda prevalece entre muitos gestores escolares. Barbosa (2023, p. 95) observa que “muitos diretores mantêm uma abordagem centralizadora da administração, o que dificulta a transição para um modelo de gestão

democrático”. A centralização do poder nas mãos de poucos impede que a comunidade escolar se envolva de forma ativa nos processos decisórios, limitando a eficácia das práticas democráticas.

Gracindo (2009, p. 67) destaca que “a transição para uma gestão democrática requer não apenas mudanças estruturais, mas também uma transformação na mentalidade dos membros da comunidade escolar”. Este ponto enfatiza que as barreiras não são apenas de natureza técnica ou administrativa, mas também culturais e psicológicas. A mudança de mentalidade é essencial para criar um ambiente onde todos se sintam encorajados a participar e contribuir. Para demonstrar esses desafios, Gracindo (2009, p. 68) oferece um exemplo concreto:

Em muitas escolas, a implementação da gestão democrática é vista com ceticismo pelos professores e pais, que estão acostumados a um modelo de administração autoritário. A mudança para uma gestão participativa exige paciência e persistência, bem como um compromisso com a educação continuada dos envolvidos. Sem essas condições, as práticas democráticas podem ser superficiais e não alcançar os resultados desejados.

Esta observação sublinha a complexidade da implementação da gestão democrática e a necessidade de um esforço contínuo para superar as barreiras existentes. Portanto, a análise dos desafios enfrentados na gestão democrática escolar revela que as barreiras são múltiplas e interligadas. A resistência cultural, a falta de formação adequada dos gestores e o olhar centralizador são obstáculos que precisam ser abordados de maneira integrada. Somente através de uma abordagem que inclua a educação continuada, a transformação cultural e a descentralização do poder, será possível criar um ambiente democrático e participativo nas escolas.

Avaliação das práticas de sucesso

A avaliação das práticas de sucesso na gestão democrática escolar revela diversos exemplos que ilustram como essas abordagens podem ser eficazes e transformadoras. Boschetti *et al.* (2016, p. 105) destacam que a criação de conselhos escolares participativos é uma prática bem-sucedida que tem mostrado resultados positivos em várias escolas. Eles afirmam que “os conselhos escolares, ao envolverem professores, alunos e pais nas decisões, promovem uma maior transparência e um sentimento de pertencimento entre os membros da comunidade escolar”. Esta prática

não só melhora a qualidade das decisões, mas também fortalece a coesão e o engajamento da comunidade escolar.

Além disso, a atuação proativa dos gestores escolares como líderes democráticos é fundamental para o sucesso dessas práticas. Tres (2007, p. 03) observa que “o gestor escolar deve promover a participação ativa de todos os membros da comunidade escolar, incentivando a criação de grupos de trabalho e comissões para resolver problemas específicos”. Esta liderança participativa cria um ambiente de colaboração e responsabilidade compartilhada, que é essencial para a implementação eficaz da gestão democrática. Um exemplo concreto de boas práticas é descrito por Tres (2007, p. 05), que relata um caso em que

um gestor escolar incentivou a criação de um grupo de trabalho para melhorar a infraestrutura da escola. Este grupo, composto por professores, pais e alunos, conseguiu mobilizar recursos e realizar melhorias significativas, demonstrando que a participação ativa pode levar a resultados concretos e positivos.

É possível, assim, observar como a liderança democrática e a participação ativa da comunidade escolar podem resultar em melhorias tangíveis no ambiente escolar. Outro exemplo de boas práticas é a inclusão de alunos e pais em comissões que tratam de questões pedagógicas e administrativas. Silva (2009) ressalta que “quando os alunos e pais são incluídos nas comissões escolares, há uma maior diversidade de perspectivas, o que enriquece o processo decisório e aumenta a legitimidade das decisões” (SILVA, 2009, p. 95). Esta prática não só democratiza a gestão, mas também promove uma cultura de inclusão e respeito mútuo.

A avaliação dessas práticas de sucesso mostra que a gestão democrática, quando bem implementada, pode transformar a dinâmica escolar e promover um ambiente inclusivo. Boschetti *et al.* (2016, p. 110) concluem que “as práticas de gestão democrática não apenas melhoram a qualidade da educação, mas também contribuem para a formação de cidadãos participativos”. Esta conclusão sinaliza a importância de adotar práticas democráticas como uma estratégia para melhorar a educação e fortalecer a cidadania.

Portanto, os exemplos de boas práticas na gestão democrática escolar demonstram que a participação ativa da comunidade escolar, a liderança democrática dos gestores e a inclusão de diversos membros nos processos decisórios são elementos-chave para o sucesso. Essas práticas não só melhoram a qualidade das decisões e a coesão da comunidade escolar,

mas também promovem uma cultura de participação e responsabilidade compartilhada, essencial para a formação de cidadãos conscientes e engajados.

Implicações para a formação cidadã

A gestão democrática nas escolas possui significativas implicações para a formação cidadã dos alunos, influenciando o desenvolvimento de suas competências sociais e políticas. Paro (1987, p. 52) argumenta que a gestão democrática contribui para a formação de cidadãos críticos e participativos, ao envolver os alunos em processos decisórios que afetam seu cotidiano escolar. Ele afirma que “a participação dos alunos nas decisões escolares não apenas enriquece a experiência educacional, mas também os prepara para a vida em uma sociedade democrática”. Esse envolvimento proporciona aos alunos uma compreensão prática dos princípios democráticos, promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para a cidadania ativa.

Além disso, Souza (2016, p. 108) explora as concepções e vivências de gestão democrática nas escolas, ressaltando como essas práticas impactam a formação dos alunos. Ele observa que “a implementação de práticas democráticas nas escolas permite que os alunos experimentem, desde cedo, os valores da democracia, como a igualdade, a justiça e a participação”. Pontua-se a importância de vivenciar esses valores na prática cotidiana, criando um ambiente onde os alunos podem aprender através da experiência direta. Souza (2016, p. 110) afirma que

Os alunos que participam de processos democráticos na escola desenvolvem habilidades de negociação, resolução de conflitos e trabalho em equipe, que são fundamentais para a vida em sociedade. Essas experiências contribuem para formar indivíduos que não apenas compreendem os princípios democráticos, mas que também estão preparados para aplicá-los em diferentes contextos sociais e políticos.

Esta observação destaca a formação prática de competências cidadãs através da gestão democrática, enfatizando a importância dessas experiências para o desenvolvimento integral dos alunos. Ademais, Rios (2012, p. 45) argumenta que a gestão democrática cria um ambiente de cooperação e apoio mútuo, onde professores e alunos trabalham juntos para alcançar objetivos comuns. Ele afirma que “quando os alunos se

sentem valorizados e ouvidos, há um aumento significativo na motivação e no engajamento, o que resulta em um melhor desempenho acadêmico e uma atitude positiva em relação à escola”. Esta afirmação demonstra que os benefícios da gestão democrática vão além da formação cidadã, influenciando a eficácia dos processos educacionais.

Além disso, Rios (2012, 47) acrescenta que “a participação ativa dos alunos nas decisões escolares promove um senso de responsabilidade e pertencimento, que são essenciais para o desenvolvimento de uma cidadania consciente e engajada”. Esta participação não apenas fortalece a relação dos alunos com a escola, mas também contribui para o desenvolvimento de uma consciência crítica e um compromisso com a comunidade.

Portanto, a gestão democrática nas escolas tem implicações para a formação cidadã dos alunos. A participação ativa em processos decisórios, as vivências práticas dos valores democráticos e a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem são aspectos que, juntos, promovem o desenvolvimento de cidadãos críticos, participativos e bem preparados para enfrentar os desafios da vida em sociedade. Essas práticas democráticas nas escolas, ao fomentar a colaboração e o engajamento, criam um ambiente propício para o desenvolvimento integral dos alunos, tanto no âmbito acadêmico quanto no cívico.

Considerações finais

Os principais achados desta pesquisa ressaltam os desafios e as perspectivas da gestão escolar democrática, bem como suas implicações para a formação cidadã dos alunos. A análise dos desafios enfrentados na implementação da gestão democrática revela que a resistência cultural e institucional, a falta de formação adequada dos gestores e a visão centralizadora ainda prevalecem barreiras significativas. Esses obstáculos dificultam a criação de um ambiente participativo e inclusivo nas escolas. No entanto, as práticas de sucesso identificadas demonstram que, quando bem implementadas, a gestão democrática pode transformar a dinâmica escolar.

As práticas de sucesso, como a criação de conselhos escolares participativos e a liderança democrática dos gestores, têm mostrado resultados positivos, promovendo um ambiente de colaboração e responsabilidade compartilhada. Esses exemplos ilustram que a participação ativa da comunidade escolar nas decisões não apenas melhora a qualidade

das decisões, mas também fortalece o engajamento e a coesão entre os membros da comunidade escolar. A inclusão de alunos e pais em comissões que tratam de questões pedagógicas e administrativas também se mostrou eficaz, promovendo uma cultura de inclusão e respeito mútuo.

A relação entre a gestão democrática e a formação cidadã dos alunos é evidente. A participação ativa dos alunos em processos decisórios e a vivência prática dos valores democráticos promovem o desenvolvimento de competências essenciais para a cidadania ativa. A gestão democrática nas escolas não só contribui para a formação de cidadãos críticos e participativos, mas também melhora os processos de ensino e aprendizagem. Os alunos que se sentem valorizados e ouvidos demonstram maior motivação e engajamento, resultando em um melhor desempenho acadêmico e uma atitude positiva em relação à escola.

As contribuições deste estudo são significativas ao destacar como a gestão democrática pode ser uma ferramenta eficaz para promover um ambiente escolar participativo. A pesquisa aponta que a transformação cultural e a formação contínua dos gestores são essenciais para superar as barreiras existentes e implementar práticas democráticas de forma eficaz. Essas práticas, por sua vez, promove a formação cidadã dos alunos, preparando-os para a vida em uma sociedade democrática.

Apesar dos achados relevantes, a pesquisa também sugere a necessidade de estudos adicionais para complementar as conclusões aqui apresentadas. Investigações futuras podem explorar as diferentes formas de resistência cultural e institucional e como elas podem ser superadas. Além disso, é importante investigar a formação contínua dos gestores e identificar quais abordagens são eficazes para capacitá-los na implementação de práticas democráticas.

Em resumo, os achados desta pesquisa respondem à pergunta central sobre os desafios e as perspectivas da gestão escolar democrática, destacando suas implicações para a formação cidadã dos alunos. As contribuições do estudo são significativas ao proporcionar uma compreensão dos obstáculos e das práticas de sucesso na gestão democrática. Contudo, há uma necessidade evidente de outros estudos para aprofundar o conhecimento sobre este tema e explorar novas abordagens que possam complementar os achados atuais. Dessa forma, será possível avançar na criação de ambientes escolares democráticos e formadores de cidadãos ativos e conscientes.

Referências

BARBOSA, M. de S. Desafios da gestão escolar na percepção dos diretores. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 6, p. 85–109, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/101>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

BOSCHETTI, V. R.; DA MOTA, A. B.; DE FREITAS ABREU, D. L. Gestão escolar democrática: desafios e perspectivas. **Regae-Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, v. 5, n. 10, p. 103-111, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4718/471847063010.pdf>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

DE CARVALHO, E. J. G. **Diversidade cultural**: novos desafios para a gestão escolar. 2012. Disponível em: <https://anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0171.pdf>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

GRACINDO, R. V. O gestor escolar e as demandas da gestão democrática: exigências, práticas, perfil e formação. **Retratos da Escola**, v. 3, n. 4, 2009. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/107>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

MEDEIROS, I. L. P. de *et al.* **Gestão escolar democrática: concepções e vivências**. Editora da Universidade/UFRGS, 2006. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/252361/000533629.pdf?sequence=1>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

PARO, V. H. A utopia da gestão escolar democrática. **Cadernos de pesquisa**, n. 60, p. 51-53, 1987. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15741987000100007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 08 de agosto de 2024.

RIOS, M. P. G. Desafios da gestão escolar para a melhoria da qualidade dos processos do ensino e da aprendizagem do ensino fundamental. **Universidade do Oeste de Santa Catarina–UNOESC. São Miguel do Oeste do Estado de Santa Catarina (SC)**, 2012. Disponível em: https://www.anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/MonicaPiccioneGomesRios_int_GT8.pdf. Acesso em 08 de agosto de 2024.

SANTANA, A. C. de A.; PINTO, E. A.; MEIRELES, M. L. B.; OLIVEIRA, M. de; MUNHOZ, R. F.; GUERRA, R. S. Educação & TDIC's: Democratização, inclusão digital e o exercício pleno da

cidadania. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 2084–2106, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i10.2748. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2748>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

SILVA, N. R. G. Gestão escolar democrática: uma contextualização do tema. **Práxis Educacional**, v. 5, n. 6, p. 91-106, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/6954/695476944006.pdf>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

SOUZA, A. R. As relações entre os resultados da avaliação e os modelos de gestão escolar. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação - UFMS**, v. 13, n. 25, 10 nov. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/intm/article/view/2547>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

TRES, J. A. A. Desafios do gestor escolar para a mudança organizacional da escola. **FAFIRE-Faculdade Frassinetti do Recife**, p. 1-12, 2007. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33380874/desafios_do_gestor-libre.pdf?1396545561=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDesafios_do_Gestor_Escolar_para_a_Mudanc.pdf&Expires=1722176775&Signature=A4E-wm80dqPZjONR7H-98-BDNoOpaHSACUQE6JCZ-EHnbEebIVsptXEcHsPJQpkbFpSgzkX2t-4URnwy3yvSdEx1etZLF0EtQtac19jvPFw3LECRoeAziz2m2SltS-VJ9Abr0tqnyPzQhwWJyKxbrQ2M219kvuplPgZTApk-RSGZZJ1wrCs0DNr6Wq8-FGeKBMZ0-YNtDLzJBqTuN0KWxNmMNq04XLhYD-NOCl-U36Z2pQ2mnC_d0hhLyluxoQK-TtAbKlq81o9zlCnM4XwF1cb1tqETSO4w7BNf6zw8QGkk1FMj6KXtSsCsc-VO4wi1mJ7aCwIXBKoveFyuyvG63ZA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em 08 de agosto de 2024.

Capítulo 2

ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO: PRÁTICAS PARA UM AMBIENTE ESCOLAR INCLUSIVO

Rodi Narciso¹

Roseli Aparecida Correa²

Davi Souza da Silva³

Luci Rodrigues Neves⁴

Marcello Secco⁵

Introdução

A educação inclusiva e a acessibilidade no contexto escolar são temas de grande relevância no campo educacional contemporâneo. A inclusão de estudantes com deficiência e a garantia de acessibilidade são fundamentais para promover a igualdade de oportunidades e a justiça social. A educação inclusiva busca assegurar que todos os alunos tenham acesso a um ambiente educacional que respeite e valorize a diversidade. A acessibilidade, por sua vez, envolve a eliminação de barreiras físicas, atitudinais e comunicacionais que possam impedir a participação plena desses estudantes no ambiente escolar.

A justificativa para abordar este tema reside na necessidade crescente de adaptação das instituições de ensino às diretrizes legais e sociais que promovem a inclusão. No Brasil, a legislação educacional e as políticas públicas têm avançado para assegurar os direitos dos estudantes com deficiência. No entanto, ainda há muitos desafios a serem enfrentados,

1 Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). E-mail: rodi.narciso@unemat.br

2 Especialista em Psicopedagogia Institucional Clínica pela Faculdade Afirmativo. E-mail: roselicorrea2021@gmail.com

3 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. Email: davisouzasouza2014@hotmail.com

4 Especialista em Ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais e Fundamental pelo Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ). E-mail: lucineves.edu@gmail.com

5 Mestre em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: secco.marcello@gmail.com

como a formação de professores, a adaptação de materiais didáticos e a estrutura física das escolas. Este estudo é relevante porque, ao discutir essas questões, contribui para a reflexão e a prática educativa inclusiva, beneficiando os estudantes e a sociedade em geral.

O problema que se coloca é: como as escolas podem implementar práticas de educação inclusiva e garantir a acessibilidade para todos os estudantes? Este questionamento é pertinente, pois, apesar dos avanços legislativos, a implementação prática dessas diretrizes ainda enfrenta diversos obstáculos. A falta de recursos, a formação inadequada dos profissionais da educação e a resistência a mudanças são algumas das barreiras que dificultam a plena inclusão e acessibilidade nas escolas.

O objetivo deste estudo é analisar as práticas de educação inclusiva e acessibilidade no contexto escolar, identificando desafios e propondo estratégias para sua efetiva implementação. A análise das práticas existentes, bem como a identificação de boas práticas, pode fornecer subsídios para a melhoria contínua do sistema educacional.

O texto está estruturado da seguinte forma: apresenta-se o referencial teórico, que aborda as definições e os princípios da educação inclusiva e da acessibilidade, bem como o histórico e a evolução das políticas públicas voltadas para a inclusão. Em seguida, o desenvolvimento é dividido em três tópicos principais: a educação inclusiva como direito social, as diferenças entre acesso, acessibilidade e inclusão, e a acessibilidade no contexto escolar. A metodologia descreve a abordagem adotada para a revisão bibliográfica e os critérios de seleção das referências. Na sequência, a discussão e os resultados são apresentados em três tópicos, que comparam as perspectivas dos autores, discutem a implementação de práticas inclusivas e refletem sobre o impacto da acessibilidade na inclusão escolar. Por fim, as considerações finais resumem os principais pontos discutidos e oferecem sugestões para futuras pesquisas e políticas educacionais.

Referencial teórico

O referencial teórico está estruturado de modo a proporcionar uma compreensão dos conceitos fundamentais e das diretrizes que orientam a educação inclusiva e a acessibilidade no contexto escolar. São abordadas as definições de educação inclusiva e acessibilidade, destacando os princípios que regem essas práticas educacionais. Em seguida, é traçado um breve histórico da evolução das políticas públicas relacionadas à inclusão,

evidenciando os principais marcos legais e normativos que garantem os direitos dos estudantes com deficiência. Além disso, são discutidas as diretrizes e recomendações internacionais e nacionais que orientam a implementação de práticas inclusivas nas escolas, proporcionando uma melhor análise das bases teóricas e legais que sustentam a educação inclusiva e a acessibilidade.

A educação inclusiva como direito social

A educação inclusiva como direito social é um tema discutido por Barbosa *et al.* (2024, p. 213). Os autores argumentam que a inclusão educacional não deve ser vista apenas como uma questão de acesso, mas como um direito fundamental que assegura a todos os indivíduos a oportunidade de participar na sociedade. Eles afirmam que “a educação inclusiva é um direito social que transcende a simples presença física dos estudantes nas escolas, exigindo uma reestruturação das práticas pedagógicas e administrativas para atender às necessidades de todos”. Este ponto de vista ressalta a importância de uma abordagem que vá além do acesso e envolva uma verdadeira integração e participação dos alunos com deficiência no ambiente escolar (Santana *et al.*, 2021).

A perspectiva teórica de Barbosa *et al.* (2024, p. 216) está fundamentada em diversos marcos legais e normativos que garantem o direito à educação inclusiva. A Declaração de Salamanca (1994), por exemplo, é citada como um documento central que orienta as políticas de inclusão ao estabelecer que “as escolas regulares com orientação inclusiva são os meios eficazes de combater atitudes discriminatórias, criando comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando a educação para todos”. Este marco legal serve como base para muitas políticas públicas implementadas, incluindo no Brasil, onde a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) reforça os direitos das pessoas com deficiência à educação de qualidade em todos os níveis de ensino.

Além das bases legais, os autores discutem as perspectivas teóricas que sustentam a educação inclusiva, destacando a importância de uma pedagogia diferenciada que reconheça e valorize a diversidade dos alunos. Eles argumentam que a inclusão efetiva requer mudanças significativas nas práticas pedagógicas, com a adoção de métodos de ensino que considerem as diversas formas de aprender dos alunos. Este enfoque na pedagogia diferenciada é essencial para garantir que todos os estudantes possam

aprender e se desenvolver em um ambiente escolar inclusivo (Narciso *et al.*, 2024).

Em termos de exemplos práticos de implementação, Barbosa *et al.* (2024) destacam diversas iniciativas que têm sido eficazes na promoção da inclusão. Um exemplo citado é a adaptação de materiais didáticos para tornar o conteúdo acessível a estudantes com diferentes tipos de deficiência. “A produção de livros em braile, a utilização de recursos de áudio para alunos com deficiência visual e a implementação de tecnologias assistivas são práticas que têm mostrado resultados positivos na inclusão escolar” (Barbosa *et al.*, 2024, p. 223). Além disso, a formação contínua de professores para lidar com a diversidade em sala de aula é apontada como uma medida fundamental para o sucesso da educação inclusiva (Santana; Munhoz, 2022).

A análise do texto de Barbosa *et al.* (2024) revela que a educação inclusiva, quando vista como um direito social, requer uma abordagem que envolva mudanças estruturais e pedagógicas. As perspectivas teóricas e legais apresentadas pelos autores fornecem uma base para a implementação de práticas inclusivas, enquanto os exemplos práticos demonstram que é possível promover a inclusão de maneira eficaz. Dessa forma, a educação inclusiva não só assegura o direito à educação, mas também contribui para a construção de uma sociedade igualitária.

Diferenças entre acesso, acessibilidade e inclusão

A distinção entre acesso, acessibilidade e inclusão é um tema discutido por Freitas (2023). A autora destaca que “acesso à educação se refere à possibilidade de ingresso de estudantes no sistema educacional, sem garantir que esses estudantes possam participar de forma plena e igualitária das atividades escolares” (Freitas, 2023, p. 15). Enfatiza-se que o simples fato de um estudante estar matriculado em uma instituição de ensino não assegura que ele esteja incluído no processo educacional. O acesso é apenas o primeiro passo para a inclusão efetiva.

Acessibilidade, por outro lado, envolve a eliminação de barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais que possam impedir a participação plena dos estudantes. Freitas (2023, p. 18) afirma que “acessibilidade é um conceito que envolve a adaptação do ambiente escolar para que todos os estudantes possam usufruir de todos os espaços e recursos disponíveis”. Este comentário destaca a necessidade de um ambiente escolar preparado

para atender às diversas necessidades dos alunos, garantindo que todos possam participar das atividades educativas. Freitas (2023, p. 22) apresenta a diferença entre esses conceitos, da seguinte forma:

A inclusão efetiva não se limita ao acesso e à acessibilidade. Ela implica a criação de um ambiente de aprendizado onde todos os estudantes se sintam valorizados, respeitados e apoiados. A inclusão envolve a adaptação das práticas pedagógicas, a formação contínua dos professores e o envolvimento de toda a comunidade escolar no processo de inclusão. É preciso garantir que os estudantes com deficiência tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento que os demais alunos.

Dessa forma, demonstra que a inclusão é um processo contínuo que exige um esforço coletivo para assegurar que todos os alunos sejam atendidos de maneira justa e equitativa. Exemplos de práticas pedagógicas que visam a inclusão são variados e podem ser observados em diferentes contextos escolares. Uma prática mencionada por Freitas (2023) é a utilização de tecnologias assistivas, como softwares de leitura para alunos com deficiência visual e dispositivos de amplificação de som para alunos com deficiência auditiva. “A implementação de recursos tecnológicos que auxiliam no processo de aprendizagem é fundamental para garantir a inclusão dos estudantes com necessidades específicas” (Freitas, 2023, p. 25). Além disso, a formação contínua dos professores é destacada como uma estratégia essencial para promover a inclusão. Freitas (2023) observa que professores bem preparados são capazes de adaptar suas práticas pedagógicas para atender às necessidades de todos os alunos, contribuindo para a inclusão escolar.

Portanto, é evidente que acesso, acessibilidade e inclusão são conceitos inter-relacionados, mas distintos. O acesso é o ponto de partida, a acessibilidade garante que o ambiente esteja preparado para receber todos os estudantes, e a inclusão assegura que todos participem de forma plena e igualitária no processo educacional. As práticas pedagógicas que visam a inclusão, como o uso de tecnologias assistivas e a formação contínua de professores, são essenciais para a implementação efetiva desses conceitos no contexto escolar.

Acessibilidade no contexto escolar

A acessibilidade no contexto escolar é um tema central discutido por Gomes e Ficagna (2017). Os autores destacam que a acessibilidade envolve não apenas a adaptação do espaço físico, mas também a superação de barreiras atitudinais que podem dificultar a inclusão dos estudantes com deficiência. Segundo Gomes e Ficagna (2017, p. 12), “a acessibilidade deve ser compreendida como um processo contínuo de eliminação de obstáculos que impedem a participação plena dos alunos com deficiência no ambiente escolar”. Os autores enfatizam que a acessibilidade vai além das modificações físicas, abrangendo também atitudes e práticas inclusivas.

As barreiras físicas são um dos principais obstáculos enfrentados pelos estudantes com deficiência. Gomes e Ficagna (2017, p. 15) ressaltam que “a falta de rampas, elevadores, banheiros adaptados e sinalização adequada são exemplos de barreiras físicas que podem limitar o acesso dos estudantes com deficiência aos diferentes espaços da escola”. Assim, destacam a necessidade de infraestruturas adequadas para garantir que todos os alunos possam se movimentar de forma livre e participar de todas as atividades escolares.

Além das barreiras físicas, as barreiras atitudinais também desempenham um papel significativo na exclusão dos estudantes com deficiência. Gomes e Ficagna (2017, p. 18) afirmam que “as atitudes preconceituosas e a falta de preparação dos professores e da comunidade escolar são obstáculos que precisam ser enfrentados para promover uma verdadeira inclusão”. As barreiras atitudinais podem se manifestar através de preconceitos, estereótipos e a subestimação das capacidades dos alunos com deficiência, o que dificulta sua plena participação no ambiente escolar.

Para superar essas barreiras, é fundamental implementar estratégias eficazes que promovam a acessibilidade no ambiente escolar. Gomes e Ficagna (2017) sugerem a utilização de tecnologias assistivas como uma das principais estratégias e, ademais, afirma que o uso de tecnologias assistivas, como softwares de leitura para estudantes com deficiência visual e sistemas de amplificação sonora para estudantes com deficiência auditiva, pode facilitar a aprendizagem e a participação desses alunos nas atividades escolares. A utilização de tais recursos tecnológicos é essencial para adaptar o ambiente escolar às necessidades específicas de cada aluno.

Outra estratégia importante é a formação contínua dos professores. Gomes e Ficagna (2017) ressaltam que a capacitação dos professores para

lidar com a diversidade em sala de aula é fundamental para a promoção da acessibilidade e inclusão. Professores bem preparados são capazes de adaptar suas práticas pedagógicas e utilizar recursos diferenciados para atender às necessidades de todos os alunos, contribuindo para um ambiente inclusivo. Gomes e Ficagna (2017, p. 24) resumem bem essas questões ao afirmarem:

A promoção da acessibilidade no contexto escolar requer uma abordagem multidimensional que inclui a adaptação do espaço físico, a utilização de tecnologias assistivas e a formação contínua dos professores. É essencial que as escolas desenvolvam uma cultura inclusiva, onde todos os membros da comunidade escolar estejam comprometidos com a eliminação de barreiras e a promoção da participação plena de todos os estudantes.

Os autores destacam a complexidade do processo de tornar as escolas acessíveis e a necessidade de um esforço conjunto de todos os envolvidos na educação. Portanto, a Gomes e Ficagna (2017) evidenciam que a acessibilidade no contexto escolar é um desafio que envolve a superação de barreiras físicas e atitudinais. As estratégias para promover a acessibilidade, como o uso de tecnologias assistivas e a formação contínua de professores, são essenciais para garantir que todos os estudantes possam participar do ambiente escolar. A criação de uma cultura inclusiva nas escolas é fundamental para a efetivação da acessibilidade e para a construção de uma sociedade igualitária.

Metodologia

A metodologia utilizada nesta pesquisa é de natureza bibliográfica, fundamentada na análise de textos e documentos publicados. A abordagem adotada é qualitativa, visando compreender e interpretar os dados e informações presentes nas fontes selecionadas. Os principais instrumentos utilizados foram artigos científicos, livros, dissertações e monografias, que abordam a temática da educação inclusiva e acessibilidade no contexto escolar.

Os procedimentos incluíram a identificação, seleção e análise das obras relevantes para o tema em questão. A coleta de dados foi realizada através de consultas a bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais e sites institucionais que disponibilizam material relacionado à educação inclusiva e acessibilidade. As técnicas empregadas para a análise dos textos envolvem a leitura crítica e a síntese das principais ideias, conceitos e práticas

discutidas nas referências selecionadas. O quadro a seguir apresenta um Resumo: das referências utilizadas nesta pesquisa, organizadas por autor, título conforme publicado, ano e tipo de trabalho.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de trabalho
RIBEIRO, S. L.	A interface acessibilidade e educação inclusiva.	2008	Artigo
MELO, M. W. S.	Acessibilidade na educação inclusiva: uma perspectiva além dos muros da escola.	2011	Artigo
RIBEIRO, S. L.	Acessibilidade para a inclusão na escola: princípios e práticas.	2011	Artigo
GOMES, E. F.; FICAGNA, R. G.	Acessibilidade como processo de inclusão de estudantes com deficiência física no contexto escolar.	2017	Monografia
SOUZA, D. B.	Acessibilidade e inclusão escolar de alunos com deficiência e/ou mobilidade reduzida na escola pública.	2017	Dissertação
MENEZES, D. O. P.	Educação Inclusiva: incluir no âmbito escolar não é o mesmo que estar inserido no âmbito educacional.	2019	Artigo
STEFANES, S. S. <i>et al.</i>	Características da acessibilidade na educação inclusiva e as possíveis intervenções fisioterapêuticas.	2021	Artigo
SANTANA <i>et al.</i>	Educação & TDIC's: Democratização, inclusão digital e o exercício pleno da cidadania.	2021	Artigo
SANTANA; MUNHOZ	Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa.	2022	Artigo
FREITAS, M. C.	Educação inclusiva: Diferenças entre acesso, acessibilidade e inclusão.	2023	Artigo
BARBOSA, G. <i>et al.</i>	A educação inclusiva como direito social.	2024	Livro

NARCISO, RODI; SOARES, L. S.; CHIQUERA, D.; CORREA, L. L.; OLIVEIRA, F. P. C.; SILVA, W. A.	Conexões digitais no espectro autista: explorando as potencialidades e promovendo inclusão	2024	Artigo em Revista Científica
TENORIO, C. S. <i>et al.</i>	Acessibilidade e inclusão nas artes visuais.	2024	Livro

Fonte: autoria própria

A apresentação das referências no quadro busca analisar fontes que fundamentaram esta revisão bibliográfica. Cada referência foi selecionada para garantir a relevância e a pertinência dos dados analisados, contribuindo para uma discussão informada e fundamentada sobre educação inclusiva e acessibilidade no contexto escolar. A seguir, são apresentados os resultados e discussões baseados na análise dessas referências.

Perspectivas dos autores sobre a educação inclusiva

A educação inclusiva é um tema abordado por diversos autores, cada um trazendo perspectivas únicas e complementares sobre como essa prática deve ser implementada no contexto escolar. Freitas (2023) destaca que a educação inclusiva deve ir além do acesso à escola, enfatizando a importância de criar um ambiente de aprendizagem onde todos os alunos se sintam valorizados e apoiados. Ela argumenta que “a inclusão efetiva requer mudanças significativas nas práticas pedagógicas, com a adoção de métodos de ensino que considerem as diversas formas de aprender dos alunos” (Freitas, 2023, p. 22). Essa análise enfatiza a necessidade de adaptar o ensino para atender às necessidades individuais de cada aluno, promovendo uma verdadeira inclusão.

Barbosa *et al.* (2024) compartilham uma análise semelhante ao afirmar que a educação inclusiva deve ser vista como um direito social fundamental. Eles afirmam que “a educação inclusiva é um direito social que transcende a simples presença física dos estudantes nas escolas, exigindo uma reestruturação das práticas pedagógicas e administrativas para atender às necessidades de todos” (Barbosa *et al.*, 2024, p. 213). Essa perspectiva reforça a ideia de que a inclusão não se limita ao acesso, mas envolve a criação de um ambiente escolar que acolha e valorize todos os alunos.

Por outro lado, Menezes (2019) foca na diferença entre estar

fisicamente presente na escola e estar inserido no âmbito educacional. Ele observa que “incluir no âmbito escolar não é o mesmo que estar inserido no âmbito educacional, pois a verdadeira inclusão implica participação ativa e significativa nas atividades escolares” (Menezes, 2019, p. 27). Destaca-se, assim, a importância da participação ativa dos alunos com deficiência nas atividades escolares, sugerindo que a simples presença não é suficiente para garantir a inclusão.

Gomes e Ficagna (2017) trazem uma perspectiva prática ao discutir as barreiras que impedem a inclusão efetiva e as estratégias para superá-las. Eles afirmam que a acessibilidade deve ser compreendida como um processo contínuo de eliminação de obstáculos que impedem a participação plena dos alunos com deficiência no ambiente escolar. Essa análise prática complementa as abordagens teóricas, destacando a necessidade de ações concretas para remover as barreiras à inclusão.

Ao comparar essas visões, nota-se que há um consenso sobre a importância da educação inclusiva como um direito fundamental e a necessidade de adaptar as práticas pedagógicas para atender às necessidades dos alunos. No entanto, cada autor enfatiza diferentes aspectos do processo de inclusão. Freitas (2023) e Barbosa *et al.* (2024) focam na reestruturação das práticas pedagógicas e na criação de um ambiente acolhedor, enquanto Menezes (2019) destaca a importância da participação ativa dos alunos. Gomes e Ficagna (2017), por sua vez, enfatizam a necessidade de eliminar barreiras físicas e atitudinais para promover a inclusão.

Portanto, a análise das perspectivas dos autores sobre a educação inclusiva revela tanto pontos convergentes quanto divergentes. Todos concordam sobre a importância de adaptar as práticas educacionais e remover barreiras para garantir a inclusão efetiva. No entanto, as abordagens variam entre a ênfase em mudanças pedagógicas, a necessidade de um ambiente acolhedor, a participação ativa dos alunos e a eliminação de barreiras físicas e atitudinais. Essas diferentes perspectivas enriquecem a discussão sobre a educação inclusiva, destacando a complexidade do processo de inclusão no contexto escolar.

Implementação de práticas inclusivas

A implementação de práticas inclusivas enfrenta diversos desafios, mas também apresenta soluções viáveis, conforme discutido nas referências. Freitas (2023, p. 26) destaca que “a formação inadequada de professores é

uma das principais barreiras para a inclusão efetiva, uma vez que muitos profissionais não se sentem preparados para lidar com a diversidade em sala de aula”. Para superar esse desafio, Freitas sugere a oferta contínua de capacitações e formações específicas que abordem as necessidades dos alunos com deficiência, promovendo uma educação inclusiva.

Barbosa *et al.* (2024, p. 220) abordam outro desafio significativo: a falta de recursos e infraestruturas adequadas nas escolas. Eles afirmam que “a ausência de recursos materiais e de infraestrutura apropriada dificulta a implementação de práticas inclusivas, pois impede que os alunos com deficiência tenham acesso pleno aos espaços e atividades escolares”. Como solução, os autores propõem o investimento em tecnologias assistivas e na adaptação física das escolas para torná-las acessíveis a todos os alunos.

Menezes (2019, p. 229) enfatiza a importância da mudança de atitudes dentro da comunidade escolar para promover a inclusão. Ele observa que “as atitudes preconceituosas e a falta de conscientização sobre a importância da inclusão são barreiras significativas que devem ser enfrentadas através de campanhas de sensibilização e educação continuada”. Menezes sugere que a promoção de uma cultura inclusiva depende do envolvimento ativo de todos os membros da comunidade escolar, desde gestores até professores e estudantes.

Um exemplo prático de implementação de práticas inclusivas é discutido por Gomes e Ficagna (2017), que relatam a experiência de uma escola que adaptou seus materiais didáticos para alunos com deficiência visual. Eles ressaltam que a produção de livros em braile e o uso de softwares de leitura permitiram que esses alunos tivessem acesso ao mesmo conteúdo que seus colegas, promovendo a inclusão e o desempenho acadêmico. Enfatizam, ainda, como a adaptação de materiais pode ser uma estratégia eficaz para garantir a acessibilidade e a inclusão no ambiente escolar.

Além disso, Stefanos *et al.* (2021, p. 24642) discutem a importância das intervenções fisioterapêuticas como parte das práticas inclusivas. Eles afirmam que “as intervenções fisioterapêuticas podem auxiliar na melhoria da mobilidade e autonomia dos alunos com deficiência física, permitindo uma participação ativa nas atividades escolares”. Essa perspectiva destaca a importância de uma abordagem interdisciplinar que envolve não apenas educadores, mas também profissionais de saúde para apoiar a inclusão dos alunos.

Portanto, a implementação de práticas inclusivas requer a superação de múltiplos desafios, incluindo a formação de professores, a adaptação

de infraestruturas e a mudança de atitudes. As soluções apresentadas nas referências, como a capacitação contínua, o investimento em tecnologias assistivas e a promoção de uma cultura inclusiva, são essenciais para enfrentar essas barreiras. A análise de casos práticos demonstra que, embora existam dificuldades, é possível promover a inclusão de maneira eficaz através de estratégias bem planejadas e implementadas. Esses exemplos práticos e as discussões teóricas fornecem um guia para as escolas que buscam se tornar inclusivas para todos os seus alunos.

Impacto da acessibilidade na inclusão escolar

A acessibilidade no ambiente escolar tem impactos significativos tanto positivos quanto negativos na inclusão dos estudantes. Freitas (2023) destaca que a implementação de medidas de acessibilidade, como rampas e banheiros adaptados, tem permitido a participação ativa dos alunos com deficiência nas atividades escolares. Ela afirma que essas adaptações físicas são essenciais para garantir que todos os alunos possam se movimentar e participar de todas as atividades escolares, promovendo assim a inclusão. Este comentário sublinha a importância das adaptações físicas na promoção da inclusão escolar.

No entanto, Menezes (2019, p. 31) observa que a acessibilidade física por si só não é suficiente para garantir a inclusão efetiva. Ele argumenta que “apesar das adaptações físicas, muitos alunos com deficiência ainda enfrentam barreiras atitudinais que dificultam sua plena participação no ambiente escolar”. Além das adaptações físicas, é fundamental promover uma mudança de atitudes dentro da comunidade escolar para alcançar a inclusão verdadeira.

Barbosa *et al.* (2024, p. 223) discutem os impactos negativos da falta de acessibilidade nas escolas, mencionando que “a ausência de recursos e de infraestruturas adequadas pode levar ao isolamento dos alunos com deficiência, impedindo sua participação nas atividades escolares e afetando seu desenvolvimento acadêmico e social”. Este ponto de vista enfatiza como a falta de acessibilidade pode agravar a exclusão dos alunos com deficiência, sublinhando a necessidade urgente de investimentos em infraestruturas adequadas.

Para abordar esses desafios, diversas propostas de melhorias são apresentadas nas discussões teóricas e práticas. Gomes e Ficagna (2017, p. 25) sugerem a implementação de tecnologias assistivas como uma solução

viável. Eles afirmam que “o uso de tecnologias assistivas, como softwares de leitura para alunos com deficiência visual e dispositivos de amplificação de som para alunos com deficiência auditiva, pode facilitar a aprendizagem e a participação desses alunos nas atividades escolares”

Além disso, Stefanos *et al.* (2021, p. 24643) propõem a integração de intervenções fisioterapêuticas como parte das práticas inclusivas. Eles observam que “as intervenções fisioterapêuticas podem ajudar na melhoria da mobilidade e autonomia dos alunos com deficiência física, permitindo uma participação ativa nas atividades escolares”. Esta proposta destaca a importância de uma abordagem interdisciplinar para apoiar a inclusão dos alunos com deficiência.

Portanto, a reflexão sobre os impactos da acessibilidade na inclusão escolar revela tanto aspectos positivos quanto negativos. As adaptações físicas e o uso de tecnologias assistivas são medidas eficazes para promover a inclusão, mas é importante abordar as barreiras atitudinais para garantir a participação plena de todos os alunos. As propostas de melhorias, baseadas nas discussões teóricas e práticas, incluem investimentos em infraestrutura, uso de tecnologias assistivas e integração de intervenções fisioterapêuticas. Essas medidas, quando implementadas de forma coordenada, podem contribuir para a criação de um ambiente escolar inclusivo e acessível para todos os estudantes.

Considerações finais

Este estudo investigou como as escolas podem implementar práticas de educação inclusiva e garantir a acessibilidade para todos os estudantes. Os principais achados indicam que a educação inclusiva, vista como um direito social, exige uma abordagem que vá além do simples acesso físico às escolas. A inclusão efetiva requer mudanças nas práticas pedagógicas, a adaptação das infraestruturas escolares e a promoção de uma cultura de respeito e valorização da diversidade.

A análise dos textos revelou que a formação contínua dos professores é fundamental para a implementação de práticas inclusivas. Professores bem preparados estão aptos a adaptar suas metodologias de ensino para atender às diversas necessidades dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo. Além disso, a utilização de tecnologias assistivas, como softwares de leitura para alunos com deficiência visual e dispositivos de amplificação sonora para alunos com deficiência auditiva, mostrou-se

uma estratégia eficaz para facilitar a inclusão desses estudantes.

Outro ponto destacado é a importância de adaptar as infraestruturas físicas das escolas. A falta de rampas, elevadores e banheiros adaptados pode limitar a participação dos alunos com deficiência nas atividades escolares. Portanto, investir em adaptações físicas é essencial para garantir que todos os alunos tenham acesso pleno aos espaços e recursos escolares.

Além das barreiras físicas, as barreiras atitudinais também representam um desafio significativo para a inclusão. Atitudes preconceituosas e a falta de conscientização sobre a importância da inclusão podem dificultar a participação plena dos alunos com deficiência. A promoção de uma cultura inclusiva depende do envolvimento ativo de todos os membros da comunidade escolar, incluindo gestores, professores, alunos e suas famílias.

As contribuições deste estudo são significativas, pois proporcionam uma análise dos desafios e soluções para a implementação de práticas inclusivas nas escolas. As recomendações apresentadas, como a formação contínua de professores, o uso de tecnologias assistivas e a adaptação das infraestruturas escolares, oferecem diretrizes práticas para a promoção da inclusão e acessibilidade.

Apesar dos achados, há necessidade de outros estudos para complementar e aprofundar as questões abordadas. Investigações futuras poderiam explorar as barreiras atitudinais e como elas podem ser superadas através de campanhas de conscientização e educação continuada. Além disso, seria relevante examinar o impacto das tecnologias assistivas em diferentes contextos escolares e como elas podem ser integradas de forma eficiente nas práticas pedagógicas.

Em conclusão, a educação inclusiva e a acessibilidade são aspectos fundamentais para garantir uma educação de qualidade para todos os estudantes. A implementação efetiva dessas práticas requer um esforço conjunto e coordenado de toda a comunidade escolar. Este estudo contribuiu para a compreensão dos principais desafios e estratégias para promover a inclusão e a acessibilidade, mas reconhece a necessidade de contínua pesquisa e ação para avançar nessa direção.

Referências

BARBOSA, G. *et al.* A educação inclusiva como direito social. In: MATTOS, M. M. M. et al. (Org.) **Pontos e contrapontos da educação inclusiva**. 1. ed. – Aracaju, SE: Criação Editora, 2024. p.

209-224. Disponível em: <https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2024/02/coletanea-23.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

FREITAS, M. C. Educação inclusiva: Diferenças entre acesso, acessibilidade e inclusão. **Cadernos de Pesquisa**, v. 53, p. e10084, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/VqdK7vhZtZMDtp6j5gLbfwv/>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

GOMES, E. F. FICAGNA, R. G. Acessibilidade como processo de inclusão de estudantes com deficiência física no contexto escolar. **Monografia de Pós-Graduação-Faculdades de Itapiranga**, 2017. Disponível em: <http://www.ensinosuperior.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/Elis+%C3%B3ngela-F.-Soares.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

MELO, M. W. S. Acessibilidade na educação inclusiva: uma perspectiva além dos muros da escola. **Sitientibus**, n. 44, 2011. Disponível em: <https://ojs3.uefs.br/index.php/sitientibus/article/view/8696>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

MENEZES, D. O. P. Educação Inclusiva: incluir no âmbito escolar não é o mesmo que estar inserido no âmbito educacional. **Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva**, v. 2, n. 3, p. 24-38, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educacaoInclusiva/article/view/4196>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

NARCISO, Rodi; SOARES, L. S.; CHIQUERA, D.; CORREA, L. L.; OLIVEIRA, F. P. C.; SILVA, W. A. Conexões digitais no espectro autista: explorando as potencialidades e promovendo inclusão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, v. 10, p. 404-418, 2024.

RIBEIRO, S. L. A interface acessibilidade e educação inclusiva. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação-UFMS**, v. 14, n. 27, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/intm/article/view/2524>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

RIBEIRO, S. L. Acessibilidade para a inclusão na escola: princípios e práticas. **Sitientibus**, n. 44, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibus/article/view/8694>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

SANTANA, A. C. de A.; PINTO, E. A.; MEIRELES, M. L. B.; OLIVEIRA, M. de; MUNHOZ, R. F.; GUERRA, R. S. Educação

& TDIC's: Democratização, inclusão digital e o exercício pleno da cidadania. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 2084–2106, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i10.2748. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2748>. Acesso em: 08 de agosto de 2024.

SANTANA, A. de A.; MUNHOZ, R. F. Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 3, p. 9-15, 2022. ISSN 2764-3417. Disponível em: <https://periodicos.cerradopub.com.br/bjs/article/view/110/20>. Acesso em: 08 de agosto de 2024.

SOUZA, D. B. **Acessibilidade e inclusão escolar de alunos com deficiência e/ou mobilidade reduzida na escola pública**. (Dissertação) Mestrado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEd, da Faculdade de Educação – FACED, da Universidade Federal do Amazonas – UFAM 2017. 125f. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/6028/5/Disserta%c3%a7%c3%a3o_DaniloSouza_PPGEd.pdf. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

STEFANES, S. S. *et al.* Características da acessibilidade na educação inclusiva e as possíveis intervenções fisioterapêuticas. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 24640-24649, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26136>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

TENORIO, C. S. *et al.* Acessibilidade e inclusão nas artes visuais. In: MATTOS, M. M. M. et al. (Org.) **Pontos e contrapontos da educação inclusiva**. 1. ed. – Aracaju, SE: Criação Editora, 2024 p. 27-48. Disponível em: <https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2024/02/coletanea-23.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

Capítulo 3

POLÍTICAS DE INCLUSÃO EDUCACIONAL: ANÁLISE E PERSPECTIVAS

Daniela Paula de Lima Nunes Malta¹

Jorge José Klauch²

Marcello Secco³

Aline Moreira Ferreira⁴

Eliene Andrade Fagundes⁵

Introdução

A inclusão escolar tem se tornado um tema de grande relevância nas políticas educacionais brasileiras no que diz respeito à educação especial. O desafio de garantir que todos os alunos possam ter acesso a uma educação de qualidade é um compromisso que o sistema educacional brasileiro busca cumprir por meio de diversas políticas e diretrizes. A educação inclusiva propõe uma reorganização das práticas escolares, visando atender a diversidade dos alunos e promover um ambiente de aprendizagem equitativo.

A justificativa para esta pesquisa se baseia na necessidade de compreender como as políticas educacionais estão sendo implementadas na prática e quais são os desafios enfrentados pelos profissionais de educação. A análise crítica dessas políticas é fundamental para identificar possíveis lacunas e oportunidades de melhoria. Além disso, a formação de professores para atuar em ambientes inclusivos é um aspecto essencial que

1 Doutora em Letras pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: malta_daniela@yahoo.com.br

2 Especialista em Educação Inclusiva e Especial pela Universidade Candido Mendes (UCAM). E-mail: jorgeklauch@gmail.com

3 Mestre em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: secco.marcello@gmail.com

4 Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). E-mail: alinemoreirapsicopedagoga@gmail.com

5 Especialista em Psicopedagogia pela Anhanguera Educacional. E-mail: maykhasleyandrade@outlook.com

necessita de uma atenção especial, uma vez que a capacitação docente é importante para o sucesso da inclusão escolar.

O problema central desta pesquisa é: como as políticas públicas de inclusão escolar estão sendo implementadas nas escolas brasileiras, e quais são os desafios e barreiras enfrentados no processo de formação docente para a educação inclusiva? A investigação deste problema permitirá compreender as diversas dimensões da inclusão escolar e identificar os principais obstáculos que precisam ser superados para garantir uma educação inclusiva.

O objetivo desta pesquisa é analisar as políticas educacionais de inclusão escolar no Brasil, com foco na formação de professores e na implementação dessas políticas no ambiente escolar.

Este texto está estruturado em várias seções para facilitar a compreensão do leitor. Será apresentado o referencial teórico, abordando conceitos e históricos das políticas públicas de inclusão no Brasil, bem como os principais marcos legais e documentos oficiais. Em seguida, a seção de desenvolvimento será dividida em três tópicos: a evolução das políticas educacionais para a educação especial, a formação de professores para a inclusão e uma análise crítica das práticas de inclusão. A metodologia utilizada na pesquisa será detalhada em uma seção específica, explicando os critérios de seleção das fontes e os procedimentos para análise e síntese das informações. Na sequência, a seção de discussão e resultados será subdividida em três tópicos: o impacto das políticas públicas na inclusão escolar, a contribuição da formação docente para a inclusão e os desafios e perspectivas futuras. Por fim, as considerações finais apresentarão uma síntese dos principais pontos abordados e reflexões sobre a importância da inclusão escolar.

Referencial teórico

O referencial teórico deste trabalho está estruturado para fornecer uma melhor compreensão do contexto da inclusão escolar no Brasil. São apresentados os conceitos fundamentais de educação inclusiva, seguidos por um histórico das políticas públicas voltadas para a inclusão no sistema educacional brasileiro. Em sequência, são discutidos os principais marcos legais e documentos oficiais que orientam as práticas inclusivas nas escolas. Esta estrutura busca contextualizar o leitor sobre a evolução das políticas de inclusão e destacar a importância da formação de professores para a

implementação eficaz dessas políticas.

Políticas educacionais para a educação especial

As políticas educacionais para a educação especial no Brasil têm evoluído ao longo dos anos, buscando atender às necessidades de todos os alunos. De acordo com Mazzotta (2005, p. 23), a educação especial no Brasil passou por diversas fases, desde a assistência caritativa até a inclusão escolar plena. Esse processo reflete as mudanças nas concepções de deficiência e inclusão, bem como a luta pelos direitos das pessoas com deficiência.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, implementada em 2008, representa um marco importante nesse contexto. Conforme destaca Bezerra (2020), essa política visa garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação em todas as etapas e modalidades da educação. “A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva estabelece diretrizes claras para a implementação de práticas inclusivas nas escolas, promovendo a formação de professores e a adequação curricular” (Bezerra, 2020, p. 674).

A análise das diretrizes e orientações dessa política revela um compromisso com a construção de um sistema educacional inclusivo. Segundo Garcia (2004, p. 98), “as diretrizes da Política Nacional de Educação Especial buscam assegurar que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, respeitando suas singularidades e promovendo a equidade”. Este compromisso é evidente nas ações voltadas para a formação contínua de professores e na disponibilização de recursos pedagógicos adaptados (Santana; Munhoz, 2022).

Além disso, o papel do profissional de apoio à inclusão escolar é fundamental para a efetivação dessas políticas. Bezerra (2020, p. 678) observa que “os profissionais de apoio desempenham um papel essencial na mediação entre o aluno e o currículo, facilitando a participação ativa dos estudantes com deficiência nas atividades escolares”. Esses profissionais são responsáveis por auxiliar na adaptação do ambiente escolar e no desenvolvimento de estratégias pedagógicas inclusivas.

Entretanto, a implementação dessas políticas enfrenta desafios significativos. De Almeida *et al.* (2007, p. 331) ressaltam que “a formação

inicial e contínua dos professores ainda apresenta lacunas importantes, o que compromete a qualidade da educação oferecida aos alunos com necessidades especiais”. Essa lacuna na formação docente é um obstáculo para a plena inclusão e requer atenção das políticas educacionais para promover uma capacitação adequada dos profissionais da educação (Narciso *et al.*, 2024).

O papel dos profissionais de apoio é reforçado por Kassar (2011, p. 45), que afirma: “A presença de profissionais qualificados e bem preparados é essencial para a criação de um ambiente escolar inclusivo, onde todos os alunos possam aprender e se desenvolver de maneira equitativa”. A formação desses profissionais deve incluir não apenas aspectos teóricos, mas também práticas pedagógicas que considerem a diversidade dos alunos.

Em conclusão, as políticas educacionais para a educação especial no Brasil têm avançado na promoção da inclusão escolar. A análise das diretrizes da Política Nacional de Educação Especial e o papel fundamental dos profissionais de apoio à inclusão escolar mostram que, apesar dos avanços, ainda há desafios a serem superados no que diz respeito à formação contínua e adequada dos professores. A implementação eficaz dessas políticas requer um compromisso contínuo com a formação e o apoio aos profissionais da educação.

Formação de professores para a inclusão

A formação de professores para a inclusão é uma necessidade imperativa no contexto educacional atual, visando capacitar os docentes para atender às demandas de um ambiente escolar inclusivo. De Almeida *et al.* (2007, p. 330) destacam que a formação inicial dos professores muitas vezes não contempla de maneira adequada as competências necessárias para lidar com a diversidade nas salas de aula. “A formação docente ainda apresenta lacunas significativas no que diz respeito à inclusão de alunos com necessidades especiais”. Os autores ressaltam a importância de uma formação inicial que aborde de forma consistente as questões de inclusão.

Os desafios na formação docente são inúmeros e incluem a necessidade de desenvolver habilidades específicas para trabalhar com alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Kassar (2011, p. 42) aponta que “a formação de professores deve ir além do conhecimento teórico, incluindo também experiências práticas que possibilitem aos docentes vivenciar situações de

inclusão”. Este comentário sublinha a importância de uma abordagem prática na formação, que permita aos professores aplicar teorias e estratégias em contextos reais de sala de aula.

As políticas e programas de formação contínua são fundamentais para suprir as deficiências da formação inicial e proporcionar atualizações constantes aos professores. De acordo com Matos e Mendes (2014, p. 50), “os programas de formação continuada são essenciais para que os professores possam se atualizar e se adaptar às novas demandas educacionais”. Esta afirmação reforça a ideia de que a formação docente é um processo contínuo e dinâmico, necessitando de atualizações frequentes para acompanhar as mudanças e inovações no campo da educação inclusiva.

A formação contínua deve incluir tanto aspectos teóricos quanto práticos, proporcionando aos professores ferramentas para desenvolverem estratégias pedagógicas eficazes. Bezerra (2020, p. 680) destaca que “a formação continuada deve oferecer aos professores oportunidades de aprendizagem prática, incluindo workshops, seminários e cursos de especialização”. Esta abordagem prática permite que os docentes aprimorem suas habilidades e desenvolvam novas metodologias de ensino inclusivo.

O impacto da formação docente na prática inclusiva é evidente quando se observa a implementação de estratégias inclusivas nas escolas. Glat e Nogueira (2002, p. 25) afirmam que “professores bem formados são capazes de criar ambientes de aprendizagem que acolhem e valorizam a diversidade, promovendo a inclusão efetiva de todos os alunos”. Os autores evidenciam a relação direta entre a qualidade da formação docente e o sucesso das práticas inclusivas nas escolas.

Além disso, Garcia (2004, p. 105) comenta que “a formação adequada dos professores é um dos pilares para a efetivação das políticas de inclusão escolar, pois são eles que, no dia a dia, aplicam as diretrizes e adaptam o currículo às necessidades dos alunos”. Assim, se fortalece a ideia de que a formação docente não apenas capacita os professores, mas também sustenta a implementação das políticas educacionais inclusivas.

Portanto, a formação de professores para a inclusão é um processo complexo e contínuo, que deve contemplar tanto a formação inicial quanto a contínua, e incluir uma combinação de conhecimentos teóricos e práticos. A implementação eficaz das políticas de inclusão depende da capacitação dos professores, que são os responsáveis por traduzir essas políticas em práticas pedagógicas no cotidiano escolar.

Análise crítica das práticas de inclusão

As práticas de inclusão nas escolas brasileiras têm sido objeto de diversas análises críticas, que buscam entender como as políticas educacionais são implementadas e quais são os resultados alcançados. Um exemplo significativo pode ser encontrado no estudo de Bezerra (2020, p. 675), que destaca: “A implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem proporcionado avanços na inclusão escolar, porém, ainda enfrenta desafios significativos na prática cotidiana das escolas”. Este comentário revela que, embora haja um esforço considerável para promover a inclusão, há obstáculos que precisam ser superados.

Estudos de caso são úteis para ilustrar a realidade das práticas inclusivas. Garcia (2004, p. 123) aponta que “em várias escolas, a inclusão é declarativa do que efetiva, com muitas instituições ainda lutando para adaptar suas estruturas e práticas pedagógicas às necessidades dos alunos com deficiência”. Esse estudo de caso mostra que a simples adoção de políticas inclusivas não garante sua implementação de forma automática e efetiva.

As barreiras para a inclusão efetiva são variadas e podem ser categorizadas em estruturais, pedagógicas e atitudinais. Matos e Mendes (2014, p. 52) observam que “a falta de recursos materiais e humanos adequados, bem como a resistência por parte de alguns educadores e gestores escolares, são obstáculos significativos para a plena inclusão”.

Por outro lado, os facilitadores para a inclusão incluem a presença de uma liderança escolar comprometida e a disponibilidade de recursos pedagógicos adaptados. Kassar (2011, p. 46) afirma: “a presença de uma liderança escolar que promove a inclusão e a disponibilização de materiais adaptados são fatores que facilitam a implementação de práticas inclusivas eficazes”. Este comentário ressalta a importância do apoio institucional e dos recursos adequados para o sucesso das políticas inclusivas.

A avaliação das políticas inclusivas a partir de perspectivas teóricas e práticas permite uma compreensão de seus impactos. Glat e Nogueira (2002, p. 26) destacam que “a avaliação das práticas inclusivas deve considerar tanto os aspectos quantitativos, como o número de alunos incluídos, quanto os qualitativos, como a qualidade da interação e a aprendizagem dos alunos com deficiência”. Esta abordagem mista proporciona uma análise dos resultados das políticas inclusivas.

Além disso, a literatura sugere que a formação contínua dos professores é um fator fundamental para a eficácia das práticas inclusivas. De Almeida *et al.* (2007, p. 332) ressaltam: “Programas de formação contínua que focam em estratégias inclusivas e adaptação curricular têm mostrado resultados positivos na prática escolar”. Este comentário indica que a capacitação contínua dos docentes é essencial para a implementação bem-sucedida das políticas de inclusão.

Portanto, a análise crítica das práticas de inclusão revela que, apesar dos avanços, ainda há muitos desafios a serem enfrentados para garantir a efetividade das políticas educacionais. Estudos de caso e exemplos de implementação fornecem uma análise clara das barreiras e facilitadores, enquanto a avaliação das políticas inclusivas a partir de diferentes perspectivas teóricas e práticas oferece *insights* para melhorar a inclusão escolar no Brasil.

Metodologia

A metodologia adotada para a presente pesquisa é de natureza bibliográfica, visando a análise e síntese de estudos e documentos relevantes sobre políticas educacionais e inclusão escolar no Brasil. A abordagem é qualitativa, buscando compreender e interpretar os dados coletados de forma descritiva e crítica. Foram utilizados instrumentos como livros, artigos científicos, teses e dissertações disponíveis em bases de dados acadêmicas, além de documentos oficiais e legislações pertinentes ao tema.

Os procedimentos envolveram a seleção de fontes de informação, levando em consideração a relevância, a atualidade e a credibilidade dos materiais. As técnicas utilizadas incluíram a leitura exploratória e analítica dos textos, a identificação de conceitos-chave e a organização dos dados em categorias temáticas para facilitar a análise. A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisas em bases de dados como Scielo, Google Acadêmico e portais de periódicos de universidades, garantindo o acesso a uma diversidade de fontes acadêmicas.

Quadro de Referências Utilizadas

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de trabalho
GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. L.	Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil.	2002	Artigo de Revista
GARCIA, R. M. C.	Políticas públicas de inclusão: uma análise no campo da educação especial brasileira.	2004	Tese de Doutorado
MAZZOTTA, M. J. S.	Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.	2005	Livro
DE ALMEIDA, D. B. <i>et al.</i>	Política educacional e formação docente na perspectiva da inclusão.	2007	Artigo de Revista
KASSAR, M. C. M.	Percursos da constituição de uma política brasileira de educação especial inclusiva.	2011	Artigo de Revista
MACEDO, P. C.; CARVALHO, L. T.; PLETSCH, M. D.	Atendimento educacional especializado: uma breve análise das atuais políticas de inclusão.	2011	Capítulo de Livro
MATOS, S. N.; MENDES, E. G.	A proposta de inclusão escolar no contexto nacional de implementação das políticas educacionais.	2014	Artigo de Revista
PLETSH, M. D.	Educação especial e inclusão escolar: políticas, práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem.	2014	Artigo de Revista
BEZERRA, G. F.	A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva: a problemática do profissional de apoio à inclusão escolar como um de seus efeitos.	2020	Artigo de Revista
SANTANA; MUNHOZ	Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa.	2022	Artigo
NUNES, G. V. M.	A educação inclusiva como direito social. n: MATTOS, M. M. M. et at. (Org.) Pontos e contrapontos da educação inclusiva.	2024	Capítulo de Livro

NARCISO, RODI; SOARES, L. S.; CHIQUERA, D.; CORREA, L. L.; OLIVEIRA, F. P. C.; SILVA, W. A.	Conexões digitais no espectro autista: explorando as potencialidades e promovendo inclusão	2024	Artigo em Revista Científica
--	--	------	------------------------------------

Fonte: autoria própria

A seguir, é apresentado um quadro com as principais referências utilizadas na pesquisa, organizado de forma a proporcionar uma melhor análise das fontes consultadas e sua contribuição para o desenvolvimento do estudo.

O quadro acima sintetiza as principais referências utilizadas na pesquisa, destacando os autores, títulos, anos de publicação e tipos de trabalhos consultados. Esse levantamento bibliográfico foi fundamental para embasar a análise crítica das políticas educacionais de inclusão escolar no Brasil, permitindo uma compreensão fundamentada do tema.

Impacto das políticas públicas na inclusão escolar

As políticas públicas voltadas para a inclusão escolar têm gerado diversos resultados na prática das escolas brasileiras. Bezerra (2020, p. 679) destaca que “a implementação dessas políticas tem permitido avanços significativos na inclusão de alunos com deficiência, proporcionando um ambiente acolhedor”. Verifica-se, então, um olhar para os benefícios das políticas inclusivas, que têm possibilitado a participação de alunos com necessidades especiais em atividades escolares regulares.

Os resultados observados na prática escolar mostram uma diversidade de experiências. Em algumas escolas, a inclusão tem sido bem-sucedida, enquanto em outras, ainda há muitos desafios a serem enfrentados. Garcia (2004, p. 110) afirma que “embora existam exemplos de boas práticas, muitas escolas ainda enfrentam dificuldades para adaptar suas infraestruturas e metodologias às necessidades dos alunos com deficiência”. Este comentário ressalta a necessidade de uma melhor abordagem das políticas inclusivas.

As percepções dos professores, alunos e gestores sobre a inclusão escolar são variadas. De Almeida *et al.* (2007, p. 335) observam que “muitos professores se sentem despreparados para lidar com a diversidade em sala de

aula, o que pode comprometer a eficácia das práticas inclusivas”. Evidencia-se a importância de investir na formação continuada dos docentes para que se sintam confiantes e capacitados para promover a inclusão.

Além disso, as percepções dos alunos também são fundamentais para avaliar o impacto das políticas públicas. Matos e Mendes (2014, p. 55) relatam que “os alunos com deficiência que se sentem incluídos e aceitos pelos colegas tendem a apresentar melhor desempenho acadêmico e social”. Este comentário destaca a importância de criar um ambiente escolar acolhedor, onde todos os alunos se sintam valorizados e respeitados.

Os gestores escolares, por sua vez, desempenham um papel essencial na implementação das políticas de inclusão. Kassar (2011, p. 48) afirma: “A liderança escolar comprometida com a inclusão pode fazer a diferença na criação de uma cultura escolar inclusiva”. Percebe-se, assim, que a atitude e o comprometimento dos gestores são fundamentais para o sucesso das políticas inclusivas.

Exemplos de sucesso e fracasso na implementação das políticas inclusivas podem ser encontrados em diversas escolas. Em algumas, as políticas têm sido implementadas com sucesso, resultando em ambientes escolares acolhedores. Glat e Nogueira (2002, p. 27) mencionam um caso em que “uma escola conseguiu integrar alunos com deficiência, graças ao apoio contínuo e à formação adequada dos professores”. Este exemplo ilustra como a combinação de recursos adequados e formação contínua pode levar ao sucesso das políticas inclusivas.

Por outro lado, há também exemplos de fracasso, onde as políticas de inclusão não alcançaram os resultados esperados. Pletsch (2014, p. 19) relata que “em algumas escolas, a falta de recursos e o despreparo dos professores resultaram em uma inclusão apenas superficial, sem efetiva participação dos alunos com deficiência nas atividades escolares”.

Portanto, o impacto das políticas públicas na inclusão escolar varia dependendo de diversos fatores, como a formação dos professores, a disponibilidade de recursos e o comprometimento dos gestores escolares. Os resultados observados na prática em conjunto com as percepções de professores, alunos e gestores, proporcionam uma análise dos desafios e sucessos das políticas inclusivas no Brasil.

Formação docente e sua contribuição para a inclusão

A formação docente desempenha um papel essencial na promoção da inclusão escolar, contribuindo para a eficácia das práticas pedagógicas voltadas para a diversidade. A avaliação da eficácia dos programas de formação é um aspecto crítico que determina o sucesso dessas iniciativas. De Almeida *et al.* (2007, p. 333) destacam que “os programas de formação contínua têm mostrado resultados variados, com alguns professores relatando melhorias em suas práticas inclusivas, enquanto outros ainda enfrentam dificuldades”. Há, então, a necessidade de uma avaliação constante dos programas de formação para garantir que atendam às necessidades dos educadores e, por consequência, dos alunos.

A relação entre a formação dos professores e as práticas inclusivas é direta e evidente. Kassir (2011, p. 47) afirma que “professores bem formados tendem a desenvolver práticas pedagógicas inclusivas, adaptando o currículo e as metodologias às necessidades dos alunos com deficiência”. Esse comentário sugere que a qualidade da formação docente é um fator determinante para a implementação bem-sucedida da inclusão escolar.

A formação inicial, por si só, muitas vezes não é suficiente para preparar os professores para os desafios da inclusão. Bezerra (2020, p. 681) observa que “a formação contínua deve ser vista como um complemento essencial à formação inicial, proporcionando aos professores oportunidades de atualização e desenvolvimento profissional ao longo de suas carreiras”. Reforça-se a importância de um processo contínuo de desenvolvimento profissional, que permita aos professores aprimorar suas habilidades e conhecimentos.

Para melhorar a formação docente, diversas sugestões têm sido propostas por estudiosos e profissionais da área. Garcia (2004, p. 115) sugere que “a inclusão de módulos específicos sobre educação inclusiva nos currículos dos cursos de formação de professores pode ser uma estratégia eficaz para garantir que todos os futuros docentes estejam preparados para lidar com a diversidade em sala de aula”. Esta sugestão destaca a necessidade de uma abordagem estruturada na formação inicial dos professores.

Outra proposta importante é a promoção de parcerias entre universidades e escolas, visando a criação de programas de formação continuada que sejam contextualizados e relevantes para a prática docente. Matos e Mendes (2014, p. 57) apontam que “programas de formação continuada que envolvem a colaboração entre instituições de ensino

superior e escolas têm demonstrado resultados positivos, pois permitem que os professores se beneficiem de pesquisas atualizadas e experiências práticas”. Os autores sugerem que a colaboração entre diferentes instituições pode enriquecer a formação dos professores e promover a implementação de práticas inclusivas eficazes.

Em conclusão, a formação docente é um componente fundamental para a promoção da inclusão escolar. A eficácia dos programas de formação deve ser avaliada para garantir que atendam às necessidades dos professores e alunos. A relação entre a formação e as práticas inclusivas é clara, sendo que professores bem formados tendem a implementar práticas pedagógicas eficazes. Para melhorar a formação docente, é necessário incorporar módulos específicos sobre inclusão nos currículos de formação inicial e promover parcerias entre universidades e escolas para programas de formação continuada. Essas medidas contribuirão para a construção de um ambiente escolar inclusivo.

Desafios e perspectivas futuras

A implementação das políticas inclusivas no Brasil enfrenta uma série de desafios que precisam ser superados para que se possa atingir uma educação inclusiva. Bezerra (2020, p. 678) aponta que “um dos principais desafios é a falta de formação adequada dos professores para lidar com a diversidade em sala de aula”. Esse comentário evidencia a necessidade de investimentos contínuos na capacitação docente, um fator fundamental para a efetivação das práticas inclusivas.

Outro desafio significativo é a infraestrutura das escolas. Garcia (2004, p. 112) observa que “muitas escolas ainda não estão fisicamente preparadas para receber alunos com deficiência, faltando recursos básicos como rampas de acesso e banheiros adaptados”. Assim, é possível enfatizar a importância de melhorias estruturais nas instituições de ensino para garantir o acesso de todos os alunos.

As atitudes e percepções dos educadores e da comunidade escolar também representam barreiras à inclusão. De Almeida *et al.* (2007, p. 334) afirmam que “a resistência de alguns professores e gestores escolares à inclusão é um obstáculo que precisa ser enfrentado com estratégias de sensibilização e formação continuada”. Esse comentário reforça a necessidade de promover uma mudança cultural dentro das escolas, onde a inclusão seja vista como um valor fundamental.

As novas tecnologias e inovações pedagógicas oferecem oportunidades significativas para superar alguns desses desafios. Matos e Mendes (2014, p. 56) destacam que “as tecnologias assistivas e as metodologias ativas podem facilitar a inclusão, proporcionando recursos e estratégias que atendam às necessidades individuais dos alunos”. Este comentário sublinha a importância de incorporar ferramentas tecnológicas na prática pedagógica para melhorar a acessibilidade e o engajamento dos alunos com deficiência.

O uso de tecnologias na educação inclusiva pode ser exemplificado pela adoção de plataformas digitais que permitem a personalização do ensino. Kassar (2011, p. 49) comenta que “as plataformas digitais possibilitam a adaptação dos conteúdos e o acompanhamento individualizado do progresso dos alunos, o que é essencial para atender às necessidades específicas de cada estudante”.

As perspectivas para o futuro da educação inclusiva apontam para a necessidade de um compromisso contínuo com a formação dos professores e a adaptação das infraestruturas escolares. Glat e Nogueira (2002, p. 28) sugerem que “a criação de políticas públicas que incentivem a formação contínua e a atualização dos professores é fundamental para a implementação eficaz da inclusão”.

Além disso, recomenda-se a promoção de uma cultura escolar inclusiva, onde todos os membros da comunidade escolar valorizem e respeitem a diversidade. Pletsch (2014, p. 21) observa que “a construção de uma cultura inclusiva requer um esforço conjunto de todos os atores da escola, incluindo gestores, professores, alunos e famílias”.

Em conclusão, os desafios enfrentados na implementação das políticas inclusivas são muitos, mas não intransponíveis. A formação adequada dos professores, a melhoria das infraestruturas escolares, a mudança de atitudes e a incorporação de novas tecnologias são passos essenciais para avançar na direção de uma educação inclusiva. As perspectivas futuras indicam que, com um esforço contínuo e colaborativo, é possível construir um sistema educacional que acolha e valorize todos os alunos.

Considerações finais

A pesquisa realizada sobre as políticas educacionais de inclusão escolar no Brasil evidenciou diversos aspectos fundamentais que respondem à pergunta central do estudo: como as políticas públicas de inclusão escolar

estão sendo implementadas nas escolas brasileiras, e quais são os desafios e barreiras enfrentados no processo de formação docente para a educação inclusiva?

Os principais achados indicam que, embora a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tenha estabelecido diretrizes importantes para a promoção da inclusão, a sua implementação nas escolas ainda enfrenta significativos desafios. A formação inadequada dos professores tem sido uma barreira persistente, afetando a qualidade das práticas inclusivas. Muitos docentes relatam sentir-se despreparados para lidar com a diversidade em sala de aula, o que compromete a eficácia das políticas de inclusão.

Além disso, a infraestrutura das escolas se mostra insuficiente para atender às necessidades dos alunos com deficiência. A falta de recursos físicos e materiais, como rampas de acesso e materiais pedagógicos adaptados, impede a plena participação desses alunos nas atividades escolares. A resistência de alguns educadores e gestores também foi identificada como um obstáculo, sugerindo a necessidade de um esforço contínuo para promover uma cultura escolar inclusiva.

Por outro lado, a pesquisa destacou o papel positivo que as novas tecnologias e inovações pedagógicas podem desempenhar na promoção da inclusão. Tecnologias assistivas e metodologias ativas são apontadas como ferramentas para facilitar a adaptação curricular e o acompanhamento individualizado dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo.

As contribuições deste estudo são significativas ao fornecer uma análise crítica das políticas de inclusão escolar no Brasil, identificando tanto os avanços quanto as barreiras que ainda precisam ser superadas. Ao evidenciar a importância da formação contínua dos professores e a necessidade de melhorias na infraestrutura escolar, o estudo oferece diretrizes claras para a implementação eficaz das políticas inclusivas.

No entanto, reconhece-se que este estudo não esgota a complexidade do tema. Há necessidade de pesquisas adicionais que explorem as experiências de diferentes regiões e contextos escolares, bem como a eficácia específica das tecnologias assistivas em diversas práticas pedagógicas. Estudos futuros podem também investigar as percepções dos alunos e suas famílias sobre a inclusão escolar, proporcionando uma análise dos impactos dessas políticas na comunidade escolar.

Em síntese, a pesquisa reafirma a importância de um compromisso

contínuo e colaborativo para a promoção da inclusão escolar. A implementação eficaz das políticas públicas de inclusão depende de uma formação docente adequada, de investimentos em infraestrutura e do uso inovador de tecnologias educacionais. Somente assim será possível construir um sistema educacional que acolha e valorize todos os alunos, garantindo uma educação de qualidade para todos.

Referências

- BEZERRA, G. F. A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva: a problemática do profissional de apoio à inclusão escolar como um de seus efeitos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 4, p. 673-688, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/B8T8rMXW8BzMJnNq5JBsXqK/>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.
- DE ALMEIDA, D. B. *et al.* Política educacional e formação docente na perspectiva da inclusão. **Educação (Santa Maria. Online)**, v. 32, n. 2, p. 327-342, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117241005.pdf> . Acesso em: 20 de agosto de 2024.
- GARCIA, R. M. C. **Políticas públicas de inclusão: uma análise no campo da educação especial brasileira**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. 2004. 225f. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30368624.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.
- GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. **Revista integração**, v. 24, n. 14, p. 22-27, 2002. Disponível em: https://www.educmunicipal.indaiatuba.sp.gov.br/shared/upload/z_outros/files/material_curso/monitores/tema_5/edcinclusiva.pdf. Acesso em: 20 de agosto de 2024.
- KASSAR, M. C. M. Percursos da constituição de uma política brasileira de educação especial inclusiva. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 17, p. 41-58, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/y6FM5GNKBkjzTNB48zV4zNs/#>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.
- MACEDO, P. C.; CARVALHO, L. T.; PLETSCHE, M. D. Atendimento educacional especializado: uma breve análise das atuais políticas de inclusão. **Educação Especial e inclusão escolar: reflexões sobre o fazer**

pedagógico. Seropédica, Rio de Janeiro, Edur, 2011. Disponível em: https://faculdadeprojecao.nucleoad.net/pos/pluginfile.php/566/mod_resource/content/11/artigo%20-%20ATENDIMENTO%20EDUCACIONAL%20ESPECIALIZADO.pdf#page=34. Acesso em: 20 de agosto de 2024.

MATOS, S. N.; MENDES, E. G. A proposta de inclusão escolar no contexto nacional de implementação das políticas educacionais. **Práxis educacional**, v. 10, n. 16, p. 35-59, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/6954/695476956003.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7205843/course/section/6368549/MAZZOTTA%20Cap%202.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.

NARCISO, Rodi; SOARES, L. S.; CHIQUERA, D.; CORREA, L. L.; OLIVEIRA, F. P. C.; SILVA, W. A. Conexões digitais no espectro autista: explorando as potencialidades e promovendo inclusão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, v. 10, p. 404-418, 2024.

NUNES, G. V. M. A educação inclusiva como direito social. n: MATOS, M. M. M. et at. (Org.) **Pontos e contrapontos da educação inclusiva**. 1. ed. – Aracaju, SE: Criação Editora, 2024 p. 209-224. Disponível em: <https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2024/02/coletanea-23.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.

PLETSH, M. D. Educação especial e inclusão escolar: políticas, práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem. **Poiesis Pedagógica**, v. 12, n. 1, p. 7-26, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/download/31204/16802>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.

SANTANA, A. de A.; MUNHOZ, R. F. Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 3, p. 9-15, 2022. ISSN 2764-3417. Disponível em: <https://periodicos.cerradopub.com.br/bjs/article/view/110/20>. Acesso em: 08 de agosto de 2024.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO: FUNDAMENTOS E IMPACTOS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Moésia da Cunha Batista¹

Carlos Nunes Teixeira²

Fernanda da Silva Coelho³

Marly Ribeiro dos Santos Dias⁴

Islândia César de Figueiredo⁵

Introdução

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) desempenha um papel fundamental na regulamentação e direcionamento das políticas educacionais no Brasil. Estabelecida em 1996, a LDB é uma peça-chave para o desenvolvimento e organização do sistema educacional brasileiro, influenciando a formação de professores e a educação infantil. A relevância da LDB reside na sua capacidade de adaptar o ensino às necessidades contemporâneas, promovendo a inclusão e a equidade educacional em todo o país.

A escolha deste tema se justifica pela importância de compreender como a LDB tem impactado a formação de professores e a educação infantil. A formação adequada de professores é essencial para garantir a qualidade do ensino e o desenvolvimento integral dos alunos. Além disso, a educação infantil é uma etapa fundamental para o desenvolvimento

1 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University. E-mail: moesia.cunha@educacao.fortaleza.ce.gov.br

2 Especialista em Direito Educacional pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). E-mail: carlos.nunes38@hotmail.com

3 Mestranda em Educação pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: fernanda.ds1@gmail.com

4 Especialista em Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pela Faculdade Única. E-mail: marly99568760@gmail.com

5 Especialista em Coordenação Pedagógica e Supervisão Escolar pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). E-mail: islandia17@hotmail.com

cognitivo e social das crianças, sendo fundamental analisar as políticas e práticas educacionais que a LDB promove para este nível de ensino.

O problema que se pretende abordar nesta revisão bibliográfica é entender: de que maneira a LDB tem influenciado a formação de professores e a educação infantil no Brasil? É necessário investigar as mudanças e os desafios enfrentados desde a implementação da LDB, bem como as políticas educacionais decorrentes desta legislação.

O objetivo desta pesquisa é analisar a influência da LDB na formação de professores e na educação infantil no Brasil, a partir de uma revisão bibliográfica das principais obras e artigos científicos que tratam deste tema.

Este trabalho está estruturado da seguinte maneira: a introdução apresenta o tema, a justificativa, o problema de pesquisa e o objetivo do estudo. O referencial teórico aborda o histórico da LDB, sua importância na educação brasileira e as reformas educacionais que impactaram a formação de professores. No desenvolvimento, são discutidos três tópicos principais: a LDB e a formação de professores, as mudanças na educação infantil com a LDB e a questão das relações étnico-raciais nas leis educacionais. A metodologia descreve os critérios de seleção das referências e os procedimentos de análise das fontes. Na seção de discussão e resultados, são analisados a prática docente, os desafios na educação infantil e as políticas de inclusão e diversidade. Por fim, as considerações finais sintetizam os principais pontos abordados, destacando as contribuições da LDB para a formação de professores e a educação infantil, além de sugerir futuras pesquisas sobre o tema.

Referencial teórico

O referencial teórico está estruturado em três principais tópicos: apresenta-se o histórico da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), destacando sua importância e o contexto de sua implementação no Brasil; em seguida, examina-se a relevância da LDB na formação de professores, discutindo as reformas educacionais e as políticas adotadas para aprimorar a formação inicial e continuada dos docentes; por fim, aborda-se a influência da LDB na educação infantil, analisando as mudanças nas práticas pedagógicas e as estratégias adotadas para promover a equidade e a inclusão educacional desde os primeiros anos de escolarização.

A LDB e a formação de professores

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 trouxe impactos significativos para a formação inicial e continuada de professores no Brasil. Esta legislação estabelece diretrizes fundamentais para a organização e a gestão da educação nacional, influenciando a preparação dos profissionais da educação.

A formação inicial de professores passou a ter maior ênfase na articulação entre teoria e prática, com o objetivo de preparar docentes bem qualificados para enfrentar os desafios do ensino. Segundo Carvalho (1998, p. 85), “a LDB introduziu mudanças substanciais na formação de professores, propondo um currículo integrado e voltado para a prática pedagógica”. Esta mudança reflete a necessidade de um ensino alinhado às demandas contemporâneas, promovendo uma maior conexão entre o conhecimento acadêmico e a realidade das salas de aula.

Além disso, a formação continuada de professores também foi influenciada pela LDB. A ênfase na educação ao longo da vida e na atualização constante dos conhecimentos pedagógicos tornou-se uma prioridade. Farias (2006) destaca que a LDB, ao incentivar a formação continuada, busca assegurar que os professores estejam sempre atualizados com as novas metodologias e tecnologias educacionais. Essa abordagem contribui para que os docentes possam oferecer uma educação de qualidade e adaptada às mudanças sociais e tecnológicas.

A nova LDB também tem um papel importante na formação de profissionais para a inter-relação Comunicação/Educação. Oliveira Soares (1995, p. 24) aponta que “a LDB propõe uma formação que engloba não apenas o domínio dos conteúdos específicos, mas também a habilidade de se comunicar com os alunos, utilizando diversas mídias e tecnologias”. Isso ressalta a importância de uma educação que integra as diferentes formas de comunicação, preparando os professores para um ambiente educacional interativo.

No contexto das políticas de formação docente, Gomez e Ramos (2018) analisam que a Constituição Federal, em conjunto com a LDB, estabelece um marco legal que orienta a formação de professores, buscando garantir a qualidade e a equidade na educação. Essa análise demonstra como a legislação educacional brasileira tem se esforçado para criar um sistema de formação docente que responda às necessidades do país, promovendo uma educação inclusiva e de qualidade para todos. A respeito das mudanças

introduzidas pela LDB na formação de professores, Carvalho (1998, p. 86) observa:

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 representou uma transformação significativa na educação brasileira. Ela não só redefiniu os parâmetros da formação inicial e continuada de professores, como também introduziu novas perspectivas para a integração das tecnologias na educação. Esta legislação passou a exigir uma maior articulação entre teoria e prática, destacando a necessidade de uma formação docente que esteja em constante atualização e que seja capaz de responder às demandas de um mundo em constante mudança.

Evidencia-se como a LDB impulsionou mudanças na formação docente, enfatizando a necessidade de adaptação às novas realidades educacionais. Em resumo, a LDB desempenhou um papel importante na reformulação da formação de professores no Brasil, promovendo tanto a qualificação inicial quanto a contínua dos profissionais da educação. As políticas educacionais resultantes desta legislação buscam assegurar que os professores estejam preparados para oferecer uma educação de qualidade, alinhada às necessidades contemporâneas e aos avanços tecnológicos.

Educação infantil e a LDB

A implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) trouxe mudanças significativas para a educação infantil no Brasil. A LDB estabelece diretrizes importantes para a organização e a gestão da educação infantil, buscando garantir um ensino de qualidade desde os primeiros anos de vida escolar das crianças. Este segmento educacional passou a ser visto como uma etapa fundamental para o desenvolvimento integral das crianças, com ênfase na formação de valores, habilidades e conhecimentos essenciais.

Com a LDB, houve uma reformulação das práticas pedagógicas e curriculares na educação infantil. Machado (2000, p. 107) destaca que “a LDB trouxe uma nova perspectiva para a educação infantil, reconhecendo a importância dessa etapa para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças”. Essa mudança reflete a necessidade de proporcionar um ambiente educativo que favoreça o desenvolvimento integral das crianças, respeitando suas individualidades e potencialidades.

Campos (2007, p. 134) complementa essa visão ao afirmar que

“a educação infantil sob o impacto das reformas educacionais passou a valorizar a formação integral da criança, promovendo práticas pedagógicas que estimulam o brincar, a criatividade e a construção do conhecimento”. Esse enfoque é fundamental para a criação de um ambiente de aprendizagem que seja ao mesmo tempo desafiador e acolhedor, permitindo que as crianças explorem e descubram o mundo ao seu redor. A seguir, destacam-se as mudanças trazidas pela LDB na educação infantil:

A LDB de 1996 representou uma transformação significativa para a educação infantil no Brasil. Ela reconheceu essa etapa como parte integrante da educação básica, estabelecendo diretrizes que visam assegurar o desenvolvimento integral das crianças em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social. A partir dessa legislação, as instituições de educação infantil passaram a adotar práticas pedagógicas diversificadas, valorizando o brincar e a interação como formas privilegiadas de aprendizagem. (Campos, 2007, p. 135)

Fica evidente como a LDB contribuiu para a valorização da educação infantil, destacando a importância de práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento integral das crianças. As reformas educacionais decorrentes da LDB tiveram um impacto na estrutura e nas práticas das instituições de educação infantil, incentivando uma abordagem centrada na criança e no seu processo de aprendizagem.

Além das mudanças nas práticas pedagógicas, a LDB também trouxe implicações importantes para a formação de professores na educação infantil. A legislação passou a exigir uma formação específica para os docentes dessa etapa, enfatizando a necessidade de uma preparação que contemple os aspectos pedagógicos e psicológicos do desenvolvimento infantil. Conforme aponta Machado (2000), a formação de professores para a educação infantil deve incluir conhecimentos sobre o desenvolvimento da criança, bem como habilidades para criar um ambiente de aprendizagem estimulante e acolhedor. Isso reflete a importância de uma formação que capacite os professores a atender às necessidades e peculiaridades das crianças pequenas.

Em suma, a LDB teve um papel essencial na redefinição da educação infantil no Brasil, promovendo mudanças significativas nas práticas pedagógicas e na formação de professores. As reformas educacionais decorrentes dessa legislação contribuíram para a valorização dessa etapa como fundamental para o desenvolvimento integral das crianças, garantindo que as instituições de educação infantil ofereçam um ambiente de aprendizagem enriquecedor e inclusivo.

Educação e relações étnico-raciais na LDB

A questão das relações étnico-raciais na educação brasileira ganhou destaque significativo com a implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e foi aprofundada com a promulgação da Lei 10.639/2003. Esta legislação estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e africana nos currículos escolares, promovendo a valorização da diversidade étnico-racial e o combate ao racismo.

A análise histórica da LDB de 1961 até a Lei 10.639 revela um percurso de lutas e conquistas. Dias (2004) aponta que desde a LDB de 1961, já havia uma preocupação com a inclusão de conteúdos sobre a cultura afro-brasileira, mas foi somente com a Lei 10.639 que se tornou obrigatória a inserção desses conteúdos nos currículos escolares. Esta mudança representa um avanço significativo na luta pela igualdade racial e na valorização da história e cultura dos afro-brasileiros, contribuindo para a construção de uma sociedade inclusiva.

A formação continuada de professores em educação das relações étnico-raciais é essencial para a implementação eficaz da Lei 10.639. Garcia (2014) destaca que a formação continuada em educação das relações étnico-raciais é fundamental para que os professores estejam preparados para abordar questões raciais em sala de aula de maneira adequada e sensível. Esta formação busca capacitar os docentes para que possam desenvolver práticas pedagógicas que promovam a igualdade racial e valorizem a diversidade cultural. Garcia (2014, p. 15) ressalta a importância dessa formação continuada ao afirmar:

A implementação da Lei 10.639/03 requer que os professores estejam bem preparados para abordar temas relacionados à história e cultura afro-brasileira e africana. A formação continuada é uma estratégia indispensável para garantir que os educadores adquiram o conhecimento e as habilidades necessárias para tratar dessas questões de maneira adequada. A formação deve incluir não apenas a capacitação teórica, mas também a prática de metodologias que valorizem a diversidade étnico-racial e promovam a inclusão no ambiente escolar.

Observa-se a necessidade de uma formação continuada que vá além da teoria, incluindo práticas pedagógicas que valorizem e respeitem a diversidade étnico-racial. É fundamental que os professores sejam capacitados para desenvolver uma educação inclusiva, que reconheça e

valorize a contribuição dos diferentes grupos étnicos para a formação da sociedade brasileira (Narciso *et al.*, 2024).

Além disso, a formação continuada em educação das relações étnico-raciais não apenas capacita os professores, mas também contribui para a criação de um ambiente escolar inclusivo e acolhedor para todos os alunos (Santana; Munhoz, 2022). Conforme Garcia (2014, p. 18), “a formação continuada em educação das relações étnico-raciais promove uma mudança de atitude dos professores, que passam a ver a diversidade cultural como um recurso educativo, e não como um problema”. Esta mudança de perspectiva é essencial para a construção de uma educação que valorize a pluralidade cultural e combata o preconceito e a discriminação.

Portanto, a questão das relações étnico-raciais na educação brasileira, desde a LDB de 1961 até a Lei 10.639, destaca a importância da formação continuada de professores para a promoção da igualdade racial. A implementação de uma educação que valorize a diversidade étnico-racial e combata o racismo é um passo fundamental para a construção de uma sociedade inclusiva.

Metodologia

A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica, um método que permite a análise e interpretação de dados existentes em fontes secundárias. A revisão bibliográfica é de natureza descritiva e qualitativa, visando identificar, selecionar e examinar obras relevantes para o tema estudado. A abordagem adotada é exploratória, com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre a influência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) na formação de professores e na educação infantil no Brasil.

Os instrumentos utilizados na pesquisa incluíram livros, artigos científicos, teses e dissertações, disponíveis em bases de dados acadêmicas e bibliotecas digitais. Foram consultadas fontes que abordam a LDB, políticas educacionais, formação de professores e educação infantil. A coleta de dados foi realizada mediante buscas em bibliotecas digitais, como a *SciELO*, *Google Scholar* e periódicos da CAPES, utilizando descritores como “LDB”, “formação de professores”, “educação infantil”, “reformas educacionais”, entre outros.

Os procedimentos envolveram a leitura e análise crítica das referências selecionadas, considerando a relevância, atualidade e

contribuição para o tema. Foram identificados os principais argumentos, evidências e conclusões apresentadas pelos autores. As técnicas utilizadas incluíram a organização dos dados em quadros e a síntese das informações coletadas, facilitando a comparação e discussão dos resultados.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de Trabalho
OLIVEIRA SOARES, I.	A nova LDB e a formação de profissionais para a inter-relação Comunicação/Educação	1995	Artigo
RAMAL, A. C.	A LDB e o processo de renovação pedagógica jesuíta	1997	Artigo
CARVALHO, D. P.	A Nova Lei de Diretrizes e Bases e a formação de professores para a educação básica	1998	Artigo
MACHADO, M. L. A.	A Educação infantil em tempos de LDB	2000	Artigo
DIAS, L. R.	Quantos passos já foram dados? A questão de raça nas leis educacionais: da LDB de 1961 à Lei 10.639	2004	Artigo
FARIAS, G.	O tripé regulador da EaD no Brasil: LDB, Portaria dos 20% e Decreto 5.622/2005	2006	Capítulo de Livro
CAMPOS, M. M. M.	A educação infantil sob o impacto das reformas educacionais. Formação de professores para a educação básica: dez anos de LDB	2007	Artigo
GARCIA, T. W.	Formação continuada em educação das relações étnico-raciais: cumprindo o artigo 26-A da LDB (lei 10639/03) na rede pública do Distrito Federal	2014	Artigo
DE ALMEIDA, V. S.; JUSTINO, R.	O contexto neoliberal na formulação e na promulgação da LDB de 1996	2018	Artigo
GOMEZ, L. G. F.; RAMOS, L. M. P. C.	Políticas de formação docente: Análise da Constituição Federal e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional	2018	Artigo
SANTANA; MUNHOZ	Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa.	2022	Artigo

NARCISO, RODI; SOARES, L. S.; CHIQUERA, D.; CORREA, L. L.; OLIVEIRA, F. P. C.; SILVA, W. A.	Conexões digitais no espectro autista: explorando as potencialidades e promovendo inclusão	2024	Artigo em Revista Científica
--	--	------	------------------------------------

Fonte: autoria própria.

O quadro de referências apresentado acima reúne as principais obras e artigos científicos utilizados na revisão bibliográfica sobre a influência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) na formação de professores e na educação infantil no Brasil. As referências foram selecionadas com base na relevância e contribuição para o tema, permitindo uma análise fundamentada.

Este estudo busca proporcionar uma compreensão sobre as mudanças e desafios na formação de professores e na educação infantil decorrentes da implementação da LDB, bem como discutir as políticas educacionais e suas implicações para o sistema educacional brasileiro. As informações coletadas e organizadas nesta revisão bibliográfica servem de base para a análise e discussão dos resultados apresentados nas seções subsequentes deste trabalho.

A formação de professores na prática

A implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 trouxe mudanças significativas para a formação e a prática docente no Brasil. Esta legislação estabeleceu novas diretrizes para a educação, influenciando a formação inicial e continuada dos professores, bem como suas práticas pedagógicas.

A análise crítica dos impactos da LDB na prática docente revela tanto avanços quanto desafios. Almeida e Justino (2018, p. 3) destacam que “a LDB de 1996 introduziu uma série de mudanças na formação de professores, visando adaptar o ensino às novas demandas sociais e econômicas”. Essas mudanças incluem a integração de novas tecnologias, a valorização da prática pedagógica e a ênfase na formação continuada. No entanto, os autores também apontam que a implementação dessas mudanças enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos e a resistência às novas metodologias.

O contexto neoliberal que influenciou a formulação e a promulgação da LDB de 1996 é um aspecto a ser considerado. Almeida e Justino (2018) afirmam que “a LDB foi promulgada em um período marcado pelo neoliberalismo, o que trouxe implicações para a educação, como a busca por eficiência, competitividade e redução de custos” (p. 5). Este contexto influenciou as políticas educacionais, promovendo uma reflexão de educação voltada para o mercado e a formação de mão-de-obra qualificada. Para Almeida e Justino (2018, p. 6),

a LDB de 1996 foi promulgada em um período de forte influência neoliberal, o que trouxe mudanças significativas para a educação no Brasil. Este contexto promoveu uma visão de educação que prioriza a eficiência, a competitividade e a redução de custos, influenciando a formação de professores e as práticas pedagógicas. A busca por uma formação de mão-de-obra qualificada para o mercado de trabalho passou a ser uma prioridade, muitas vezes em detrimento de uma educação crítica.

Fica evidente como o contexto neoliberal influenciou a LDB e a formação e a prática docente. A ênfase na eficiência e na competitividade muitas vezes conflita com a necessidade de uma educação crítica, que valorize o desenvolvimento integral dos alunos.

Além disso, a LDB enfatiza a importância da formação continuada para os professores. Carvalho (1998) destaca que a LDB propõe a formação continuada como um processo indispensável para que os professores possam se atualizar e aperfeiçoar suas práticas pedagógicas. Isso reflete a necessidade de um constante aprimoramento profissional, que possibilite aos docentes acompanhar as mudanças sociais e tecnológicas.

Contudo, a prática docente no Brasil ainda enfrenta desafios significativos. Farias (2006) observa que a falta de recursos e a resistência a novas metodologias são obstáculos que dificultam a implementação das diretrizes propostas pela LDB. Esses desafios precisam ser superados para que a formação de professores possa atender às demandas contemporâneas e promover uma educação de qualidade.

Em resumo, a LDB de 1996 proporcionou mudanças na formação de professores e nas práticas pedagógicas no Brasil. A análise crítica dos seus impactos revela tanto avanços quanto desafios, destacando a influência do contexto neoliberal na formulação das políticas educacionais e a importância da formação continuada. Superar os obstáculos enfrentados pelos docentes é essencial para que a educação brasileira possa evoluir e se adaptar às necessidades do século XXI.

Desafios e perspectivas na Educação Infantil

A implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) trouxe avanços significativos para a educação infantil no Brasil, mas também gerou desafios que precisam ser enfrentados para garantir a qualidade e a equidade no ensino. A LDB estabelece diretrizes que visam a promoção de uma educação integral e inclusiva, mas a realidade das instituições de educação infantil muitas vezes se depara com obstáculos estruturais e pedagógicos.

Um dos principais desafios enfrentados na educação infantil pós-LDB é a falta de infraestrutura adequada. Conforme apontado por Machado (2000, p. 108), “muitas instituições de educação infantil ainda enfrentam problemas sérios de infraestrutura, que comprometem a qualidade do ensino oferecido às crianças”. Esses problemas incluem a falta de materiais didáticos, espaços inadequados e a ausência de recursos tecnológicos, que são essenciais para a implementação de práticas pedagógicas inovadoras.

Além da infraestrutura, a formação dos professores também representa um desafio significativo. A formação continuada, prevista na LDB, é fundamental para que os professores possam se atualizar e aperfeiçoar suas práticas pedagógicas. Campos (2007) ressalta que a formação continuada é essencial para que os professores da educação infantil possam acompanhar as mudanças nas práticas pedagógicas e nas teorias educacionais. No entanto, a oferta de programas de formação continuada ainda é limitada e muitas vezes não atende às necessidades específicas dos professores. Ademais, a respeito disso, acrescenta:

A formação continuada é um elemento chave para a melhoria da qualidade da educação infantil. Ela proporciona aos professores a oportunidade de se atualizarem sobre as novas práticas pedagógicas, de refletirem sobre suas práticas e de se desenvolverem profissionalmente. No entanto, a implementação de programas de formação continuada enfrenta desafios, como a falta de recursos e a resistência por parte de alguns docentes em participar desses programas. Superar esses desafios é fundamental para garantir que a educação infantil no Brasil possa evoluir e oferecer uma formação integral às crianças (Campos, 2007, p. 138).

Destaca-se a importância da formação continuada e os desafios enfrentados na sua implementação. A formação continuada é vista como essencial para o desenvolvimento profissional dos professores, mas enfrenta obstáculos que precisam ser superados para que possa ser efetiva.

Outro desafio significativo é a valorização dos profissionais da educação infantil. Garcia (2014) observa que a desvalorização dos professores da educação infantil é um problema que persiste, refletindo-se em baixos salários e condições de trabalho inadequadas. A valorização desses profissionais é importante para garantir a qualidade da educação infantil, pois professores motivados e bem remunerados tendem a desenvolver melhores práticas pedagógicas e a se dedicar ao ensino.

Além dos desafios, existem também perspectivas positivas para a educação infantil pós-LDB. A crescente conscientização sobre a importância dessa etapa educacional tem levado a investimentos e políticas públicas voltadas para a melhoria das condições de ensino. Farias (2006, p. 450) aponta que “a educação infantil tem recebido maior atenção nas políticas públicas, com investimentos em infraestrutura e programas de formação de professores”. Essas iniciativas são essenciais para a construção de uma educação infantil de qualidade e inclusiva.

Em síntese, a educação infantil pós-LDB enfrenta diversos desafios, como a falta de infraestrutura adequada, a necessidade de formação continuada dos professores e a desvalorização dos profissionais. No entanto, há também perspectivas positivas, com investimentos e políticas públicas voltadas para a melhoria dessa etapa educacional. Superar os desafios e aproveitar as oportunidades é fundamental para garantir uma educação infantil que promova o desenvolvimento integral e a inclusão de todas as crianças.

Inclusão e diversidade na educação brasileira

A inclusão e a diversidade são temas centrais na educação brasileira, em especial no contexto das políticas educacionais estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A LDB promove uma educação inclusiva, que reconhece e valoriza a diversidade cultural, étnica e social presente no país. Essas políticas têm como objetivo garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade.

A análise da efetividade das políticas de inclusão e diversidade revela avanços importantes, mas também desafios persistentes. Farias (2006) destaca que “a LDB, ao estabelecer diretrizes para a inclusão e a diversidade, promove a valorização das diferenças e a igualdade de oportunidades na educação” (p. 441). Essa legislação criou um marco legal que orienta a implementação de práticas pedagógicas inclusivas, fomentando a criação

de programas e projetos que buscam atender às necessidades específicas de diferentes grupos de alunos.

Contudo, a implementação dessas políticas enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos adequados e a resistência a mudanças nas práticas pedagógicas. Campos (2007, p. 140) observa que “embora as políticas de inclusão sejam fundamentais, sua efetividade depende de uma série de fatores, incluindo a formação adequada dos professores e o suporte institucional”. Essa análise ressalta a importância de um apoio contínuo e estruturado para que as práticas inclusivas possam ser implementadas nas escolas.

O tripé regulador da Educação a Distância (EaD) no Brasil, composto pela LDB, a Portaria dos 20% e o Decreto 5.622/2005, também desempenha um papel importante na promoção da inclusão e da diversidade. Farias (2006) explica que essas regulamentações permitem a ampliação do acesso à educação, especialmente para grupos que enfrentam barreiras para frequentar cursos presenciais. A EaD, ao flexibilizar o acesso ao ensino, contribui para a democratização da educação e a inclusão de alunos de diferentes contextos sociais e geográficos. Farias (2006, p. 447) trata do impacto do tripé regulador da EaD na educação inclusiva, ao afirmar:

A LDB, em conjunto com a Portaria dos 20% e o Decreto 5.622/2005, formam um tripé regulador que tem sido essencial para a expansão da Educação a Distância no Brasil. Este conjunto de regulamentações tem permitido que a educação chegue a lugares e pessoas que, de outra forma, não teriam acesso ao ensino superior. A flexibilidade proporcionada pela EaD é importante para estudantes que precisam conciliar os estudos com outras responsabilidades, como trabalho e cuidados familiares. Assim, a EaD se estabelece como uma ferramenta para promover a inclusão e a diversidade na educação brasileira.

Fica claro como a EaD pode atuar como um facilitador da inclusão educacional, proporcionando acesso ao ensino a grupos que enfrentam desafios específicos. Ao flexibilizar o acesso à educação, a EaD amplia as oportunidades e contribui para a construção de uma sociedade igualitária.

Apesar dos avanços, é necessário continuar aprimorando as políticas de inclusão e diversidade para que elas sejam efetivas. Garcia (2014) enfatiza que a formação continuada dos professores em temas de inclusão e diversidade é essencial para a implementação de práticas pedagógicas que atendam às necessidades de todos os alunos. A capacitação dos docentes

é fundamental para que eles possam lidar com a diversidade de maneira adequada e promover um ambiente de aprendizado inclusivo.

Em síntese, as políticas de inclusão e diversidade na educação brasileira, embora fundamentais, ainda enfrentam desafios significativos. A efetividade dessas políticas depende de uma implementação e do suporte contínuo a professores e instituições. O tripé regulador da EaD no Brasil, por sua vez, tem se mostrado uma ferramenta importante para ampliar o acesso à educação e promover a inclusão de grupos marginalizados. Avançar nessas áreas é essencial para construir uma educação que valorize e respeite a diversidade, garantindo oportunidades iguais para todos os alunos.

Considerações finais

A presente pesquisa buscou analisar a influência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) na formação de professores e na educação infantil no Brasil. A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível identificar e discutir os principais impactos dessa legislação, bem como os desafios e as perspectivas relacionadas às práticas pedagógicas e à inclusão educacional.

Verificou-se que a LDB trouxe mudanças significativas na formação inicial e continuada de professores. A legislação enfatizou a necessidade de uma formação integrada, que articulasse teoria e prática, e promovesse a atualização constante dos docentes. Essa abordagem foi essencial para melhorar a qualidade do ensino e preparar os professores para lidar com as demandas contemporâneas. Entretanto, desafios como a falta de recursos e a resistência a novas metodologias ainda precisam ser superados para que os objetivos da LDB sejam alcançados.

No que diz respeito à educação infantil, a LDB destacou a importância dessa etapa educacional para o desenvolvimento integral das crianças. As reformas educacionais promoveram práticas pedagógicas diversificadas, valorizando o brincar e a interação como formas privilegiadas de aprendizagem. Apesar dos avanços, problemas estruturais e a necessidade de uma formação continuada adequada para os professores da educação infantil continuam a representar obstáculos para a implementação efetiva dessas diretrizes.

Além disso, a pesquisa revelou a relevância das políticas de inclusão e diversidade estabelecidas pela LDB e complementadas pela Lei 10.639/2003. A promoção da igualdade racial e a valorização da

diversidade cultural foram pontos-chave na legislação, que buscou garantir um ambiente educacional inclusivo. A formação continuada dos professores em educação das relações étnico-raciais foi identificada como um fator essencial para a implementação dessas políticas, embora ainda existam desafios na sua execução.

Outra contribuição importante da LDB foi a regulamentação da Educação a Distância (EaD) no Brasil, através do tripé composto pela própria LDB, a Portaria dos 20% e o Decreto 5.622/2005. Essa regulamentação facilitou o acesso à educação para grupos que enfrentam barreiras para frequentar cursos presenciais, promovendo a democratização do ensino e a inclusão de alunos de diferentes contextos sociais e geográficos.

Diante dos principais achados, conclui-se que a LDB teve um impacto significativo na formação de professores e na educação infantil, promovendo avanços importantes, mas também enfrentando desafios persistentes. A legislação foi fundamental para estabelecer diretrizes que buscam uma educação de qualidade, inclusiva e adaptada às necessidades contemporâneas. No entanto, para que esses objetivos sejam atingidos, é necessário continuar investindo em infraestrutura, formação continuada dos professores e políticas públicas que valorizem os profissionais da educação.

Este estudo contribui para a compreensão dos impactos da LDB na educação brasileira, destacando tanto os avanços quanto os desafios. A análise crítica realizada fornece subsídios para a reflexão sobre as práticas pedagógicas e a implementação das políticas educacionais. Contudo, é importante ressaltar que novos estudos são necessários para aprofundar a compreensão sobre a efetividade das diretrizes estabelecidas pela LDB em contextos regionais específicos e em diferentes níveis de ensino.

Portanto, embora a pesquisa tenha abordado aspectos fundamentais sobre a influência da LDB, a continuidade dos estudos sobre o tema é essencial para complementar os achados e proporcionar uma melhor análise das mudanças e desafios na educação brasileira. A investigação contínua permitirá identificar áreas que necessitam de melhorias e promoverá o desenvolvimento de estratégias eficazes para a formação de professores e a educação infantil no país.

Referências

- CAMPOS, M. M. M. A educação infantil sob o impacto das reformas educacionais. **Formação de professores para a educação básica: dez anos de LDB. Belo Horizonte: Autêntica**, p. 133-141, 2007. Disponível em: <https://abrir.link/tWhqn>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.
- CARVALHO, D. P. A Nova Lei de Diretrizes e Bases e a formação de professores para a educação básica. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 5, p. 81-90, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/TGxy7Jw4J4Klf6NkTM3DBzN/?lang=pt>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.
- DE ALMEIDA, V. S.; JUSTINO, R. O contexto neoliberal na formulação e na promulgação da LDB de 1996. **Cadernos da FUCAMP**, v. 17, n. 31, 2018. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1321>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.
- DIAS, L. R. Quantos passos já foram dados? A questão de raça nas leis educacionais: da LDB de 1961 à Lei 10.639. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 38, p. 1-16, 2004. Disponível em: <https://abrir.link/fgedm>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.
- FARIAS, G. O tripé regulador da EaD no Brasil: LDB, Portaria dos 20% e Decreto 5.622/2005. **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. 2ed. São Paulo: Loyola**, p. 441-448, 2006. Disponível em: <https://abrir.link/QqmEt>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.
- GARCIA, T. W. **Formação continuada em educação das relações étnico-raciais**: cumprindo o artigo 26-A da LDB (lei 10639/03) na rede pública do Distrito Federal. 2014. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/13127/1/2014_TheaWeberGarcia.pdf. Acesso em: 10 de agosto de 2024.
- GOMEZ, L. G. F.; RAMOS, L. M. P. C. Políticas de formação docente: Análise da Constituição Federal e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Imagens da Educação**, v. 8, n. 1, p. e38039, 2018. Disponível em: <https://abrir.link/WKzUQ>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.
- MACHADO, M. L. A. Educação infantil em tempos de LDB. **Textos FCC**, v. 19, p. 107-107, 2000. Disponível em: <https://publicacoesfcc>.

emnuvens.com.br/textosfcc/article/download/2437/2392. Acesso em: 10 de agosto de 2024.

NARCISO, Rodi; SOARES, L. S.; CHIQUERA, D.; CORREA, L. L.; OLIVEIRA, F. P. C.; SILVA, W. A. Conexões digitais no espectro autista: explorando as potencialidades e promovendo inclusão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, v. 10, p. 404-418, 2024.

OLIVEIRA SOARES, I. A nova LDB e a formação de profissionais para a inter-relação Comunicação/Educação. **Comunicação & Educação**, n. 2, p. 21-26, 1995. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36130/38850>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.

RAMAL, A. C. A LDB e o processo de renovação pedagógica jesuíta. **Revista de Educação CEAP**, v. 5, n. 17, p. 5-21, 1997. Disponível em: <https://eduignaciana.tripod.com/docum/ldb-ppi.pdf>. Acesso em: 10 de agosto de 2024.

SANTANA, A. de A.; MUNHOZ, R. F. Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 3, p. 9-15, 2022. ISSN 2764-3417. Disponível em: <https://periodicos.cerradopub.com.br/bjs/article/view/110/20>. Acesso em: 08 de agosto de 2024.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E APRENDIZADO ADAPTATIVO, NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Átila de Souza¹

Aline Espendor²

Ana Carolina Rodrigues da Luz Eccel³

Daiane de Lourdes Alves⁴

Daniela Paula de Lima Nunes Malta⁵

Introdução

A inteligência artificial (IA) tem se destacado como uma tecnologia inovadora com capacidade de transformar diversas áreas, incluindo a educação. Na última década, a integração da IA em contextos educacionais tem proporcionado novas formas de ensinar e aprender, oferecendo ferramentas que personalizam o processo de ensino, aumentam a eficiência administrativa e proporcionam um aprendizado adaptativo. Este tema ganha relevância à medida que as instituições de ensino buscam melhorar a qualidade educacional e preparar os alunos para um mundo tecnológico.

Justifica-se a escolha do tema pela necessidade crescente de incorporar tecnologias avançadas no sistema educacional para enfrentar os desafios contemporâneos. A IA oferece soluções que podem otimizar o processo de ensino-aprendizagem, permitindo que educadores atendam às

1 Doutorando em Ciências da Educação na Universidade da Integração das Américas. E-mail: atilabio@hotmail.com

2 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: aespendor1@gmail.com

3 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: anacr125@hotmail.com

4 Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional pela Universidade do Estado de Mato Grosso. E-mail: daiane.alves@unemat.br

5 Doutora em Letras pela Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: malta_daniela@yahoo.com.br

necessidades individuais dos alunos e aprimorem suas práticas pedagógicas. Além disso, a aplicação de IA na educação pode contribuir para a redução das desigualdades, oferecendo oportunidades de aprendizado acessíveis.

O problema central que orienta esta pesquisa é a compreensão: como a inteligência artificial pode ser integrada na educação, considerando tanto os benefícios quanto os desafios desta implementação? Ademais, identificar os métodos e estratégias que potencializam a utilização da IA no ambiente educacional, assim como os obstáculos que podem surgir, é fundamental para desenvolver práticas educacionais inclusivas. O objetivo deste trabalho é analisar a integração da inteligência artificial na educação, identificando os principais desafios e benefícios dessa tecnologia para melhorar a experiência de ensino e aprendizagem.

Para tanto, este texto está estruturado da seguinte maneira: inicia-se com uma introdução ao tema e justificativa da pesquisa, seguido por um referencial teórico que aborda o histórico da IA na educação, conceitos fundamentais e teorias de aprendizagem relacionadas. Em seguida, o desenvolvimento é dividido em três tópicos principais: aplicações da IA na educação, desafios e limitações, e benefícios para alunos e professores. A metodologia empregada na revisão bibliográfica é detalhada, seguida pela discussão e resultados, que são organizados em três tópicos: integração da IA no ensino superior, IA na educação a distância, e transformações futuras na educação com IA. O trabalho é concluído com considerações finais que resumem os principais achados e sugerem direções para futuras pesquisas e práticas educacionais.

Referencial teórico

O referencial teórico deste trabalho está estruturado em três partes principais: De início, aborda-se o histórico da inteligência artificial na educação, destacando a evolução e os marcos significativos dessa tecnologia no contexto educacional; em seguida, são apresentados os conceitos e definições fundamentais de inteligência artificial, bem como suas diversas aplicações na área da educação; por fim, são discutidas as teorias e modelos de aprendizagem relacionados à IA, oferecendo uma base teórica para compreender como essas tecnologias podem ser integradas de forma eficaz nos processos educativos.

Aplicações da inteligência artificial na educação

As aplicações da inteligência artificial (IA) na educação são diversas e abrangem desde ferramentas para personalização do ensino até tecnologias de suporte administrativo. Diversos autores destacam a importância dessas tecnologias na transformação do cenário educacional. Por exemplo, Campos e Lastória (2020, p. 105) afirmam que “a integração de sistemas de IA no ambiente educacional tem o potencial de revolucionar o ensino, oferecendo soluções que atendem às necessidades individuais dos alunos”. Esse ponto de vista ressalta a capacidade da IA de adaptar o conteúdo educacional ao perfil de cada estudante, promovendo um aprendizado personalizado.

Ademais, Garcia (2020, p. 15) enfatiza que “os algoritmos de aprendizado de máquina são utilizados para analisar grandes volumes de dados educacionais, permitindo a identificação de padrões que podem melhorar a tomada de decisão pedagógica”. Essa aplicação dos algoritmos de IA possibilita uma análise do desempenho dos alunos, ajudando os educadores a identificar dificuldades e a ajustar suas estratégias de ensino conforme necessário.

Ferramentas como tutores inteligentes e sistemas de recomendação são utilizadas para apoiar o aprendizado adaptativo. Segundo Júnior *et al.* (2023), “os tutores inteligentes oferecem *feedback* instantâneo e personalizado aos alunos, ajudando-os a compreender melhor os conceitos estudados” (p. 109). Essa característica dos tutores inteligentes contribui para um ensino dinâmico, onde o aluno recebe orientações específicas de acordo com suas respostas e progressos.

Além disso, Sá *et al.* (2024, p. 1) discutem a integração de plataformas de ensino a distância com IA, destacando que “essas plataformas utilizam IA para monitorar o progresso dos alunos e ajustar o conteúdo apresentado, garantindo que cada aluno receba o apoio necessário”. Essa abordagem não só melhora a experiência do aluno em ambientes de EAD, mas também facilita a gestão do ensino por parte dos educadores.

Entre os exemplos de aplicativos e softwares educacionais baseados em IA, destaca-se o uso de assistentes virtuais e *chatbots* educacionais. Giraffa e Khols-Santos (2023, p. 130) afirmam que “os assistentes virtuais podem responder dúvidas dos alunos em tempo real, proporcionando um suporte contínuo e acessível”. Essa tecnologia permite que os alunos obtenham ajuda imediata, mesmo fora do horário de aula, promovendo

uma aprendizagem contínua.

Ainda nessa linha, Lima *et al.* (2023) mencionam que os *chatbots* educacionais são programados para interagir com os alunos de forma natural, auxiliando na resolução de problemas e na busca por informações. Esses *chatbots* são utilizados para responder perguntas frequentes, ajudar na navegação de plataformas educacionais e até mesmo para avaliar o nível de compreensão dos alunos sobre determinados tópicos. Leão *et al.* (2021, p. 01) demonstram a amplitude das aplicações de IA na educação:

A inteligência artificial na educação é aplicada em diversas frentes, incluindo a personalização do aprendizado, a automação de processos administrativos e o suporte ao trabalho dos professores. Os sistemas de aprendizado adaptativo utilizam algoritmos de IA para ajustar o conteúdo educacional com base no desempenho individual dos alunos, enquanto plataformas de ensino a distância incorporam IA para monitorar e apoiar o progresso dos alunos. Além disso, ferramentas como tutores inteligentes e assistentes virtuais oferecem suporte contínuo, facilitando a aprendizagem em qualquer momento e lugar.

Os autores detalham as diversas áreas em que a IA pode ser aplicada na educação, destacando a sua importância na personalização do ensino e no apoio aos processos educacionais. Em conclusão, as ferramentas e tecnologias de IA estão se tornando indispensáveis no ambiente educacional, proporcionando recursos avançados que melhoram a qualidade do ensino e a experiência dos alunos. A integração de algoritmos de aprendizado de máquina, tutores inteligentes, plataformas de ensino a distância e assistentes virtuais demonstra o potencial da IA para transformar a educação, tornando-a adaptativa.

Desafios e limitações da implementação de IA na educação

A implementação da inteligência artificial (IA) na educação enfrenta diversos desafios e limitações que precisam ser considerados para garantir seu sucesso. Entre os principais desafios estão os aspectos técnicos e tecnológicos, as barreiras institucionais e culturais, além das questões éticas e de privacidade (Santana; Munhoz, 2022).

Os desafios técnicos e tecnológicos são significativos, pois a IA exige infraestrutura avançada e competências técnicas específicas para ser eficaz. Segundo Garcia (2020, p. 18), “a complexidade dos algoritmos de IA requer sistemas computacionais e capacidade de processamento de grandes

volumes de dados, o que pode ser um obstáculo em instituições com recursos limitados”. Essa observação destaca a necessidade de investimentos substanciais em tecnologia e formação de pessoal qualificado para operar e manter esses sistemas.

Ademais, Campos e Lastória (2020, p. 105) apontam que “a falta de interoperabilidade entre diferentes plataformas de IA pode dificultar a integração dessas tecnologias no ambiente educacional, resultando em sistemas fragmentados que não se comunicam de maneira eficiente”. Esse problema técnico pode comprometer a eficácia das soluções de IA e limitar os benefícios esperados.

As barreiras institucionais e culturais também representam obstáculos significativos para a adoção da IA na educação. Sá *et al.* (2024, p. 2) afirmam que “a resistência à mudança por parte de professores e administradores escolares pode retardar a implementação de tecnologias de IA em instituições tradicionais”. Essa resistência pode ser atribuída ao desconhecimento ou à desconfiança em relação às novas tecnologias, além do receio de que a IA substitua o papel do educador.

Nesse sentido, Santana *et al.* (2021, p. 8086) mencionam que “é essencial promover uma cultura de inovação nas instituições de ensino, incentivando a formação contínua de professores e a experimentação com novas ferramentas tecnológicas”. Essa abordagem pode ajudar a superar as barreiras culturais e facilitar a integração da IA nos processos educacionais.

Além dos desafios técnicos e culturais, os aspectos éticos e de privacidade são críticos na implementação de IA na educação. Silva Barros *et al.* (2024, p. 160) discutem que “a coleta e o uso de dados dos alunos levantam preocupações sobre privacidade e segurança em relação ao consentimento informado e à proteção contra usos indevidos dos dados”. Essas questões éticas precisam ser gerenciadas para garantir que os direitos dos alunos sejam respeitados e protegidos. Nascimento (2023, p. 33) apresenta a complexidade desses desafios:

A aplicação de inteligência artificial na educação não está isenta de desafios éticos significativos. A privacidade dos dados dos alunos é uma preocupação primordial, visto que as tecnologias de IA dependem da coleta e análise de grandes volumes de informações pessoais. Além disso, há questões relacionadas à transparência dos algoritmos e à discriminação algorítmica. É imperativo que as instituições de ensino desenvolvam políticas para assegurar que a implementação de IA seja conduzida de maneira ética e responsável.

Essa reflexão destaca a necessidade de políticas transparentes para lidar com as questões éticas associadas à IA na educação, garantindo que sua implementação seja feita de forma responsável e segura. Em conclusão, a implementação de IA na educação enfrenta uma série de desafios técnicos, institucionais, culturais e éticos. Superar esses obstáculos requer investimentos em infraestrutura tecnológica, capacitação de profissionais, promoção de uma cultura de inovação e o desenvolvimento de políticas éticas. Somente através de uma abordagem integrada será possível aproveitar os benefícios da IA na educação, garantindo uma experiência de aprendizado enriquecedora e segura para todos os envolvidos.

Potenciais benefícios da IA para alunos e professores

A implementação da inteligência artificial (IA) na educação oferece inúmeros benefícios para alunos e professores. Um dos principais benefícios é a personalização do ensino e a aprendizagem adaptativa. De acordo com Giraffa e Khols-Santos (2023, p. 125), “os sistemas de IA são capazes de adaptar o conteúdo educacional de acordo com as necessidades e ritmos individuais dos alunos, proporcionando uma experiência de aprendizado personalizada”. Esta capacidade de personalização permite que cada aluno avance no seu próprio ritmo, abordando lacunas no conhecimento de forma eficaz.

Além disso, Campos e Lastória (2020, p. 106) destacam que “os tutores inteligentes, alimentados por IA, podem identificar as dificuldades específicas dos alunos e fornecer *feedback* imediato, o que é essencial para a correção de erros e a consolidação do aprendizado”. Tal característica não apenas melhora a compreensão dos alunos, mas também aumenta seu engajamento ao oferecer um suporte constante e direcionado.

Outro benefício significativo da IA na educação é a melhoria no desempenho e engajamento dos alunos. Segundo Lima *et al.* (2023, p. 250), “os alunos que utilizam plataformas de aprendizagem com IA tendem a demonstrar maior motivação e interesse, uma vez que o conteúdo é apresentado de maneira interativa e envolvente”. Este aumento no engajamento pode ser atribuído à capacidade da IA de criar experiências de aprendizado personalizadas, o que mantém os alunos interessados e motivados. Leão *et al.* (2021, p. 01) exemplifica esses pontos:

A inteligência artificial na educação tem o potencial de transformar a experiência de aprendizado dos alunos ao oferecer conteúdos

adaptativos que respondem às suas necessidades específicas. Os sistemas de IA analisam o desempenho dos alunos em tempo real, ajustando o material didático e os exercícios para abordar as áreas de dificuldade. Além disso, as plataformas de aprendizado interativo mantêm os alunos engajados ao utilizar métodos de ensino variados e adaptativos, o que resulta em melhor desempenho acadêmico e maior satisfação no processo de aprendizado.

Esse trecho evidencia como a IA pode personalizar a experiência educacional, aumentando a eficácia do ensino e o envolvimento dos alunos. Para os professores, a IA oferece um grande apoio ao automatizar tarefas administrativas e permitir um foco maior no ensino e na interação com os alunos. Garcia (2020, p. 20) comenta que “os sistemas de IA podem automatizar tarefas repetitivas, como a correção de provas e a organização de registros, liberando tempo para que os professores se concentrem em atividades pedagógicas complexas”. Esta automação não só alivia a carga de trabalho dos professores, mas também melhora a eficiência das operações escolares.

Júnior *et al.* (2023, p. 115) acrescentam que “a IA fornece aos professores dados sobre o desempenho dos alunos, permitindo uma avaliação precisa e a personalização das estratégias de ensino”. Este acesso a informações facilita a identificação de necessidades individuais dos alunos e a adaptação das abordagens pedagógicas para melhor atendê-las.

Em conclusão, os benefícios da IA na educação são evidentes tanto para alunos quanto para professores. A personalização do ensino e a aprendizagem adaptativa proporcionam uma experiência de aprendizado eficaz e engajante para os alunos, enquanto a automação de tarefas administrativas e o suporte ao trabalho docente permitem que os professores se concentrem no aspecto pedagógico. Assim, a integração da IA na educação não só melhora o desempenho dos alunos, mas também enriquece o ambiente de ensino, tornando-o eficiente e dinâmico.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida através de uma revisão bibliográfica, que consiste na análise de obras e artigos científicos já publicados sobre o tema em questão. A revisão bibliográfica é uma metodologia que permite a identificação, seleção e análise de informações relevantes e atualizadas disponíveis em fontes acadêmicas e científicas. Este tipo de pesquisa é adequado para compreender as contribuições teóricas e práticas sobre a

integração da inteligência artificial na educação.

A abordagem utilizada foi qualitativa, focando na interpretação e análise das informações coletadas a partir das referências selecionadas. Os principais instrumentos utilizados na pesquisa foram artigos científicos, livros, teses e dissertações. Os procedimentos envolveram a busca de fontes em bases de dados acadêmicas reconhecidas, como *Google Scholar*, *SciELO* e bases específicas de instituições de ensino. As técnicas incluíram a leitura, síntese e comparação dos dados coletados, com o objetivo de identificar padrões, tendências e lacunas no conhecimento existente.

Para a coleta de dados, foram utilizados recursos como bibliotecas digitais e revistas científicas *online*. A pesquisa foi conduzida de forma sistemática, iniciando pela definição dos critérios de inclusão e exclusão das fontes, seguido pela leitura exploratória dos materiais encontrados. Em seguida, foi realizada uma leitura analítica e crítica, buscando identificar os principais pontos discutidos pelos autores e suas contribuições para o tema.

Quadro de Referências

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de Trabalho
CAMPOS, L. F. A. A.; LASTÓRIA, L. A.C. N.	Semiformação e inteligência artificial no ensino.	2020	Artigo
GARCIA, A. C.	Ética e inteligência artificial.	2020	Artigo
LEÃO, J. C. <i>et al.</i>	Inteligência artificial na educação: aplicações do aprendizado de máquina para apoiar a aprendizagem adaptativa.	2021	Artigo
SANTANA <i>et al.</i>	Educação & TDIC's: Democratização, inclusão digital e o exercício pleno da cidadania.	2021	Artigo
SANTANA; MUNHOZ	Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa.	2022	Artigo
GIRAFFA, L.; KHOLS-SANTOS, P.	Inteligência Artificial e Educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente.	2023	Artigo
JÚNIOR, J. F. C. <i>et al.</i>	Aprendizagem adaptativa com inteligência artificial: uma proposta para a educação.	2023	Artigo

LIMA, U. F. et. al.	A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior.	2023	Artigo
NASCIMENTO, C. C.	Inteligência artificial no ensino superior: Da transformação digital aos desafios da contemporaneidade.	2023	Capítulo de Livro
SÁ, G. B. et al.	Integração da inteligência artificial na educação a distância: desafios e potenciais.	2024	Artigo
NARCISO, R. et al.	Transformação e desafios: a integração da inteligência artificial no ensino superior.	2024	Artigo
SILVA BARROS, E. T. et al.	Transformando a educação a distância: a personalização do ensino através da inteligência artificial.	2024	Artigo

Fonte: autoria própria

As referências apresentadas no quadro acima foram selecionadas com base em critérios de relevância e atualidade, proporcionando uma base para a análise da integração da inteligência artificial na educação. A organização das referências por ano e tipo de trabalho facilita a compreensão do desenvolvimento das discussões sobre o tema ao longo do tempo.

Integração da IA no Ensino Superior

A integração da inteligência artificial (IA) no ensino superior tem ganhado destaque, transformando a forma como universidades e faculdades operam e aprimorando a qualidade do ensino e da aprendizagem. Diversos exemplos de uso de IA em instituições de ensino superior mostram como essa tecnologia está sendo aplicada para otimizar processos acadêmicos e administrativos.

De acordo com Sá *et al.* (2024, p. 2), “muitas universidades têm implementado sistemas de tutoria inteligente para oferecer suporte personalizado aos alunos, ajudando-os a compreender melhor o conteúdo das disciplinas e a resolver dúvidas em tempo real”. Esses tutores inteligentes utilizam algoritmos de IA para adaptar o material didático às necessidades específicas de cada aluno, promovendo uma experiência de aprendizagem eficiente e personalizada.

Além disso, Leão *et al.* (2021, p. 3) destacam que “algumas

instituições de ensino superior estão utilizando plataformas de aprendizagem adaptativa, que ajustam o nível de dificuldade dos exercícios e avaliações com base no desempenho dos alunos”. Este tipo de plataforma não só melhora o engajamento dos estudantes, mas também permite um acompanhamento do progresso acadêmico, facilitando intervenções pedagógicas precisas.

Garcia (2020, p. 19) comenta que “os assistentes virtuais baseados em IA estão sendo usados em várias universidades para auxiliar os alunos em tarefas administrativas, como a inscrição em disciplinas, acesso a informações acadêmicas e orientação sobre recursos disponíveis no campus”. Esses assistentes virtuais agilizam processos burocráticos e permitem que os alunos se concentrem em suas atividades acadêmicas. Campos e Lastória (2020, p. 106) exemplifica o impacto da IA na qualidade do ensino e aprendizagem no ensino superior:

A utilização de inteligência artificial nas universidades não apenas facilita a gestão administrativa, mas também enriquece o processo educacional. Ferramentas de IA permitem a análise de grandes volumes de dados acadêmicos, proporcionando *insights* sobre o desempenho dos alunos e identificando padrões que podem ser usados para aprimorar as práticas pedagógicas. Além disso, a IA oferece aos professores recursos avançados para personalizar o ensino e monitorar o progresso dos alunos de forma eficaz, resultando em uma educação dinâmica e adaptada às necessidades individuais.

Observa-se de que modo a IA contribui para uma gestão eficiente e um ensino de maior qualidade, ao oferecer recursos que facilitam a personalização e à análise do desempenho acadêmico. Adicionalmente, Lima *et al.* (2023, p. 255) afirmam que “a automação de tarefas administrativas, como a correção de provas e a análise de desempenho, permite que os professores dediquem tempo à elaboração de atividades didáticas e ao acompanhamento individual dos alunos”. Esta automação não só melhora a eficiência operacional das instituições, mas também enriquece a interação entre professores e alunos.

Por fim, Júnior *et al.* (2023, p. 118) observam que “a IA pode contribuir para a pesquisa acadêmica, oferecendo ferramentas avançadas para a análise de dados e a simulação de cenários complexos”. Este uso da IA na pesquisa acadêmica não apenas acelera o processo de descoberta científica, mas também amplia as possibilidades de inovação e desenvolvimento tecnológico nas universidades.

Em conclusão, a integração da IA no ensino superior oferece

múltiplos benefícios, desde a personalização do ensino até a automação de tarefas administrativas. Os exemplos de uso de IA em universidades e faculdades demonstram como essa tecnologia pode melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, ao proporcionar uma experiência educacional eficiente, personalizada e interativa. A aplicação de IA nas instituições de ensino superior não só otimiza processos, mas também enriquece a interação acadêmica e promove avanços significativos na pesquisa e inovação.

IA na educação a distância

A inteligência artificial (IA) tem se mostrado uma aliada na educação a distância (EAD), proporcionando uma série de aplicações específicas que buscam melhorar a experiência de aprendizado e superar os desafios inerentes a este modelo educacional. Diversos autores destacam como a IA está sendo utilizada para tornar a EAD eficaz e personalizada.

Uma das principais aplicações da IA na EAD é a personalização do conteúdo educacional. Sá *et al.* (2024, p. 3) afirmam que “as plataformas de EAD que utilizam IA são capazes de adaptar o material didático ao ritmo e às necessidades individuais dos alunos, oferecendo um aprendizado personalizado “. Esta adaptação é fundamental para manter o engajamento dos alunos e assegurar que todos possam acompanhar o conteúdo de acordo com suas capacidades e necessidades.

Além disso, Giraffa e Khols-Santos (2023, p. 122) ressaltam que “os tutores inteligentes, alimentados por IA, fornecem suporte contínuo aos alunos, respondendo a dúvidas e oferecendo *feedback* instantâneo, o que é fundamental para a aprendizagem autônoma”. Essa funcionalidade é importante na EAD, onde a interação direta com os professores é limitada e o apoio constante pode fazer a diferença no sucesso do aluno.

Os assistentes virtuais e *chatbots* também são utilizados na EAD para auxiliar os alunos em tarefas administrativas e acadêmicas. Garcia (2020, p. 17) comenta que “os *chatbots* educacionais podem responder a perguntas frequentes, ajudar na navegação das plataformas de EAD e até mesmo oferecer tutoria em tempo real”. Esses assistentes virtuais não só melhoram a experiência do aluno, mas também reduzem a carga de trabalho dos educadores, permitindo que se concentrem em tarefas pedagógicas complexas.

Por outro lado, a implementação da IA na EAD enfrenta vários desafios. Lima *et al.* (2023, p. 258) apontam que “a falta de infraestrutura

tecnológica adequada pode ser um obstáculo significativo em regiões com acesso limitado à internet e a dispositivos tecnológicos”. Este desafio tecnológico deve ser abordado para garantir que todos os alunos possam se beneficiar das vantagens oferecidas pela IA na EAD.

Além dos desafios tecnológicos, existem barreiras culturais e institucionais que precisam ser superadas. De acordo com Nascimento (2023), “a resistência à mudança e a falta de familiaridade com as novas tecnologias são barreiras comuns que impedem a adoção da IA na EAD” (p. 25). Superar essa resistência requer esforços de capacitação e sensibilização, tanto de alunos quanto de professores. Silva Barros *et al.* (2024, p. 162) demonstram esses desafios e oportunidades:

A aplicação da inteligência artificial na educação a distância traz à tona uma série de desafios e oportunidades. Entre os desafios estão a necessidade de infraestrutura tecnológica, a capacitação dos educadores e alunos, e a adaptação das metodologias pedagógicas às novas ferramentas. Por outro lado, as oportunidades são vastas, incluindo a personalização do ensino, o suporte contínuo e instantâneo através de tutores inteligentes e *chatbots*, e a possibilidade de oferecer uma educação inclusiva. É imperativo que as instituições de ensino invistam em tecnologia e formação para tirar o máximo proveito dessas oportunidades.

Essa reflexão destaca a dualidade entre desafios e oportunidades que a IA traz para a EAD, ressaltando a necessidade de investimentos estratégicos para maximizar os benefícios.

Em conclusão, a IA oferece diversas aplicações específicas para a educação a distância que podem transformar a experiência de aprendizado, desde a personalização do conteúdo até o suporte contínuo por meio de tutores inteligentes e *chatbots*. No entanto, a implementação eficaz dessas tecnologias exige a superação de desafios tecnológicos, culturais e institucionais. Com investimentos adequados e uma abordagem proativa, as oportunidades proporcionadas pela IA podem ser aproveitadas, resultando em uma educação a distância eficaz e inclusiva.

Transformações e futuro da educação com IA

A inteligência artificial (IA) está transformando o panorama educacional, e suas inovações prometem moldar o futuro da educação de maneiras impactantes. Diversas tendências futuras e inovações emergentes estão sendo observadas, indicando um caminho promissor para a integração

cada vez maior da IA nas práticas educacionais.

Uma das tendências futuras significativas é o desenvolvimento de plataformas de aprendizagem personalizadas. Segundo Giraffa e Khols-Santos. (2023, p. 128), “as plataformas educacionais estão evoluindo para oferecer experiências de aprendizagem adaptativas, utilizando IA para ajustar o conteúdo e o ritmo de ensino conforme o desempenho e as necessidades individuais dos alunos”. Este avanço permitirá que o ensino se torne centrado no aluno, promovendo um aprendizado eficiente.

Além disso, as tecnologias de IA estão sendo integradas para criar ambientes de aprendizagem imersivos. De acordo com Júnior *et al.* (2023, p. 112), “a realidade aumentada e a realidade virtual, combinadas com IA, estão sendo utilizadas para proporcionar experiências educacionais imersivas, permitindo que os alunos explorem conteúdos de maneira interativa e prática”. Estas tecnologias prometem revolucionar a forma como conceitos complexos são ensinados, tornando o aprendizado envolvente. Lima *et al.* (2023, p. 260) exemplificam as inovações emergentes:

As inovações emergentes no campo da educação com inteligência artificial estão criando novas possibilidades de aprendizado. Tecnologias como a realidade aumentada e a realidade virtual, quando integradas com IA, oferecem ambientes de aprendizagem imersivos que podem simular cenários do mundo real, permitindo aos alunos uma compreensão prática e aplicável dos conceitos estudados. Além disso, os avanços em análise de dados educacionais estão permitindo uma personalização sem precedentes do ensino, ajustando o conteúdo e os métodos pedagógicos para atender às necessidades individuais dos alunos. Estas inovações estão redefinindo os limites do que é possível na educação, proporcionando experiências de aprendizado eficazes.

Este trecho destaca como as tecnologias emergentes estão redefinindo a educação, oferecendo novas formas de ensino que são personalizadas.

As perspectivas para o futuro da educação com IA são promissoras. Campos e Lastória (2020, p. 107) afirmam que “a análise preditiva baseada em IA está sendo utilizada para identificar de modo precoce os alunos que estão em risco de baixo desempenho, permitindo intervenções preventivas e suporte direcionado”. Este uso da IA pode ajudar a reduzir as taxas de evasão escolar e melhorar o desempenho acadêmico geral.

Sá *et al.* (2024, p. 4) destacam que “a IA também está facilitando a criação de redes de aprendizagem colaborativa, onde alunos e professores podem interagir e compartilhar conhecimento de maneira eficiente”.

Estas redes de aprendizagem promovem um ambiente educacional interconectado, onde o conhecimento é construído de forma coletiva.

Por fim, Nascimento (2023, p. 30) observa que “as políticas educacionais estão reconhecendo a importância da IA, incentivando a adoção de tecnologias avançadas e a formação de professores para utilizá-las de maneira eficaz”. Esta tendência aponta para um futuro onde a IA será uma parte integral do sistema educacional, com suporte institucional e formação contínua para garantir sua implementação bem-sucedida.

Em conclusão, as transformações trazidas pela IA na educação são vastas e prometem continuar evoluindo. As tendências futuras e as inovações emergentes, como a personalização do ensino e os ambientes de aprendizagem imersivos, estão redefinindo o que é possível na educação. As perspectivas indicam que a IA continuará a desempenhar um papel importante na melhoria da qualidade do ensino, proporcionando experiências de aprendizado eficazes e inclusivas. Com o apoio adequado e a adoção generalizada dessas tecnologias, o futuro da educação com IA será marcado por inovação contínua e avanços significativos.

Considerações finais

A presente pesquisa analisou a integração da inteligência artificial (IA) na educação, buscando responder à pergunta central sobre como a IA pode ser integrada de maneira eficaz no ambiente educacional, considerando seus benefícios e desafios. Os principais achados desta revisão bibliográfica indicam que a IA tem um potencial significativo para transformar a educação ao personalizar o ensino, melhorar o engajamento dos alunos e apoiar os professores em suas atividades pedagógicas e administrativas.

Em princípio, a personalização do ensino surge como um dos principais benefícios da IA na educação. As ferramentas de IA permitem adaptar o conteúdo educacional às necessidades individuais dos alunos, promovendo um aprendizado direcionado. Sistemas de tutoria inteligente e plataformas de aprendizagem adaptativa destacam-se por fornecer *feedback* imediato e personalizado, o que é essencial para a correção de erros e a consolidação do conhecimento.

Em termos de engajamento dos alunos, as tecnologias de IA têm demonstrado aumentar a motivação e o interesse dos estudantes. A utilização de assistentes virtuais, *chatbots* e ambientes de aprendizagem imersivos, como a realidade aumentada e virtual, proporciona uma

experiência educacional envolvente. Estes recursos não apenas mantêm os alunos interessados, mas também facilitam a compreensão de conceitos complexos através de simulações práticas.

Além disso, a IA oferece um suporte aos professores, automatizando tarefas administrativas e permitindo que eles se concentrem nas atividades pedagógicas. A correção automática de provas, a análise de desempenho dos alunos e a organização de registros são algumas das tarefas que a IA pode realizar, aliviando a carga de trabalho dos educadores e aumentando a eficiência das operações escolares.

No entanto, a implementação da IA na educação não está isenta de desafios. Entre os principais obstáculos estão os aspectos técnicos e tecnológicos, que incluem a necessidade de infraestrutura avançada e a falta de interoperabilidade entre diferentes sistemas. Também existem barreiras culturais e institucionais, como a resistência à mudança por parte de professores e administradores, e questões éticas e de privacidade relacionadas ao uso de dados dos alunos.

Apesar desses desafios, as perspectivas para o futuro da educação com IA são promissoras. A análise preditiva, as redes de aprendizagem colaborativa e a formação contínua de professores são tendências que apontam para uma adoção cada vez maior da IA no sistema educacional. Essas inovações prometem melhorar a qualidade do ensino e proporcionar uma educação acessível.

As contribuições deste estudo são diversas. Ele traz uma abordagem clara sobre como a IA pode ser utilizada para melhorar a educação, destacando os benefícios e desafios dessa integração. Além disso, oferece uma base teórica e prática para futuras implementações de IA em instituições de ensino, servindo como um guia para educadores, administradores e formuladores de políticas educacionais.

Entretanto, há a necessidade de outros estudos para complementar os achados desta pesquisa. Investigações adicionais poderiam focar em casos específicos de implementação de IA em diferentes contextos educacionais, bem como avaliar o impacto a longo prazo dessas tecnologias na aprendizagem e no desempenho dos alunos. Estudos empíricos que analisem a eficácia de diferentes ferramentas de IA também seriam importantes para a compreensão sobre como essas tecnologias podem ser otimizadas para o ambiente educacional.

Dessa forma, a integração da IA na educação apresenta um cenário repleto de oportunidades e desafios. As descobertas desta pesquisa ressaltam

o potencial da IA para transformar a educação, tornando-a envolvente. No entanto, para aproveitar esses benefícios, é necessário enfrentar os desafios técnicos, culturais e éticos associados à implementação da IA, além de continuar investindo em pesquisa e desenvolvimento para aprimorar essas tecnologias.

Referências

CAMPOS, L. F. A. A.; LASTÓRIA, L. A.C. N. Semiformação e inteligência artificial no ensino. **Pro-Posições**, v. 31, p. e20180105, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2018-0105>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

SÁ, G. B. *et al.* Integração da inteligência artificial na educação a distância: desafios e potenciais. **RCMOS-Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: <https://submissoesrevistacientificasaber.com/index.php/rcmos/article/view/489>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

GARCIA, A. C. Ética e inteligência artificial. **Computação Brasil**, n. 43, p. 14-22, 2020. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/comp-br/article/view/1791/1625>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

GIRAFFA, Lucia; KHOLS-SANTOS, Pricila. Inteligência Artificial e Educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. **Educação em Análise**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 116–134, 2023. DOI: 10.5433/1984-7939.2023v8n1p116. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise/article/view/48127>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

JÚNIOR, J. F. C. *et al.* Aprendizagem adaptativa com inteligência artificial: uma proposta para a educação. **Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais**, 2023. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/107/109>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

LEÃO, J. C. *et al.* Inteligência artificial na educação: aplicações do aprendizado de máquina para apoiar a aprendizagem adaptativa. **Revista Multidisciplinar do Vale do Jequitinhonha-Revivale**, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revivale.ifnmg.edu.br/index.php/revivale/article/download/13/1>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

LIMA, U. F. et. al. A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 6, p. 246–269, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/111>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

NARCISO, R. *et al.* Transformação e desafios: a integração da inteligência artificial no ensino superior. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 4, p. 445-457, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13498>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

NASCIMENTO, C. C. Inteligência artificial no ensino superior: Da transformação digital aos desafios da contemporaneidade. In: ALBINO, J. P.; VALENTE, V. C. P. N (org.) **Inteligência artificial e suas aplicações interdisciplinares**. Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2023. p. 12-34. Disponível em: <https://www.editorapublicar.com.br/ojs/index.php/publicacoes/article/view/788/433>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

SANTANA, A. C. de A.; PINTO, E. A.; MEIRELES, M. L. B.; OLIVEIRA, M. de; MUNHOZ, R. F.; GUERRA, R. S. Educação & TDIC's: Democratização, inclusão digital e o exercício pleno da cidadania. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 2084–2106, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i10.2748. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2748>. Acesso em 08 de agosto de 2024.

SANTANA, A. de A.; MUNHOZ, R. F. Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 3, p. 9-15, 2022. ISSN 2764-3417. Disponível em: <https://periodicos.cerradopub.com.br/bjs/article/view/110/20>. Acesso em: 8 maio 2024.

SILVA BARROS, E. T. *et al.* Transformando a educação a distância: a personalização do ensino através da inteligência artificial. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 3, p. 151-165, 2024. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/294>. Acesso em: 05 de agosto de 2024.

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NO DESIGN INSTRUCIONAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Magno Antonio Cardozo Caiado¹

Alessandra Barboza Barros Almeida²

Fernanda Hungaro³

Guelly Urzêda de Mello Rezende⁴

Mackson Azevedo Mafra⁵

Introdução

O presente artigo explorou o *design* instrucional (DI) como uma abordagem pedagógica essencial no contexto educacional moderno, enfocando particularmente o papel das tecnologias emergentes nesse processo. A relevância do estudo decorreu da necessidade de compreender como as inovações tecnológicas podem ser integradas ao DI para criar experiências de aprendizagem mais eficazes e personalizadas, respondendo assim às demandas contemporâneas da educação. O objetivo principal foi investigar como as ferramentas digitais, plataformas de aprendizagem *online* e recursos multimídia podem ser utilizados para enriquecer o DI, com uma pergunta de pesquisa focada em identificar: quais são os impactos dessas tecnologias na personalização, acessibilidade, colaboração e inovação educacional?

Para responder a essa indagação, foi adotada uma metodologia

1 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: magnocaiado15610@student.mustedu.com

2 Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST). E-mail: alessandrabbalmeida@gmail.com

3 Maestria en Educación con Especialidad en Educación Superior pela Universidad Internacional Iberoamericana - UNIB. E-mail: fhungaro@hotmail.com

4 Doutoranda em Administração pela Universidad de la Integración de las Américas, UNIDA-PY. E-mail: guellyurzedaauditadora@gmail.com

5 Doutor em Ciência da Educação pela Universidad de la Integración de Las Américas, UNIDA-PY E-mail:mackson.azevedo@hotmail.com

de pesquisa bibliográfica, conforme descrito por Boccato (2006), que permitiu a análise de dados coletados de fontes secundárias através de uma abordagem sistemática e organizada. A técnica de análise utilizada envolveu a identificação, seleção e interpretação crítica de materiais relevantes que discutiram o DI em conjunto com a implementação tecnológica na educação. Essa abordagem possibilitou uma compreensão aprofundada das interações entre tecnologia e práticas pedagógicas, e como estas podem ser otimizadas para melhorar os resultados educacionais.

O artigo foi estruturado em partes essenciais. No Capítulo 2, intitulado ‘*Design* Instrucional: Estrutura e Significado no Contexto Educacional’, discutiram-se os fundamentos do DI e sua importância na criação de experiências de aprendizagem significativas. O Subcapítulo 2.1, ‘A Influência da Tecnologia no *Design* Instrucional: Ferramentas e Estratégias para uma Educação Efetiva’, abordou como diversas tecnologias são empregadas no DI e como elas podem transformar o ensino e a aprendizagem. Já o Subcapítulo 2.2, ‘Desafios e Considerações Éticas no *Design* Instrucional: Perspectivas Tecnológicas na Educação’, examinou os desafios e dilemas éticos emergentes do uso da tecnologia em contextos educacionais. Portanto, o estudo proporcionou uma análise crítica das potencialidades e limitações da integração de tecnologias no DI, estabelecendo um diálogo entre teoria e prática que se mostrou fundamental para a compreensão do tema.

***Design* Instrucional: estrutura e significado no contexto educacional**

O *design* instrucional (DI) é uma prática pedagógica metódica que visa a criação de experiências de aprendizagem significativas e eficazes. Essa metodologia, cuja origem remonta aos estudos de Robert Gagné nos anos 1960, propõe um planejamento sistemático das atividades educacionais, considerando não apenas o conteúdo, mas também o método de entrega, os recursos disponíveis e as necessidades individuais dos aprendizes. A relevância do DI no contexto educacional é amplificada pela sua capacidade de adaptar-se às diferentes modalidades de ensino, incluindo o presencial, o híbrido e o *online*, respondendo assim às demandas de uma sociedade cada vez mais digitalizada.

Por conseguinte, a fase de planejamento do DI é crucial para o sucesso do processo educativo. Conforme Silveira *et al.*, essa etapa

[...] envolve a seleção cuidadosa de mídias e métodos de ensino, além de estratégias motivacionais que engajem os estudantes. O planejamento detalhado das atividades que os alunos irão realizar é essencial, e estas devem ser escolhidas de acordo com o domínio de aprendizagem visado (Silveira *et al.*,2011, p.88).

Importa destacar que as atividades pedagógicas devem incorporar ferramentas de comunicação e colaboração variadas, como vídeos, áudios, animações, objetos de aprendizagem e hipertextos, assegurando que a apresentação dos conteúdos seja dinâmica e acessível.

Além disso, é fundamental que estas atividades sejam estruturadas em um fluxo lógico que compreende as fases de introdução, processo, conclusão e avaliação. Este fluxo não apenas organiza o conteúdo de maneira coerente, mas também facilita o acompanhamento do progresso dos alunos e a efetividade das estratégias adotadas. Um exemplo prático dessa aplicação pode ser observado em uma aula sobre teoria da evolução, onde os estudantes iniciam com uma breve introdução em vídeo, seguida de discussões em grupos por meio de fóruns online, culminando em um projeto de pesquisa que eles apresentam, e uma avaliação formativa para verificar a absorção do conhecimento.

Em suma, as instituições que adotam o *design* instrucional não apenas modernizam suas práticas pedagógicas, mas também promovem um ambiente de aprendizagem que é ao mesmo tempo inclusivo e adaptável às necessidades individuais dos alunos. Este método, portanto, não só é fundamental para a educação contemporânea, mas também um reflexo da evolução das técnicas de ensino frente aos desafios impostos pela tecnologia e pela constante transformação do panorama educacional.

A influência da tecnologia no design instrucional: ferramentas e estratégias para uma educação efetiva

O *design* instrucional (DI) é profundamente influenciado pela integração de tecnologias avançadas, que revolucionam as metodologias de ensino e aprendizagem. Essas tecnologias não apenas facilitam a criação de conteúdos educativos adaptáveis e interativos, mas também promovem uma experiência de aprendizagem mais rica e envolvente para os alunos. Ferramentas digitais, plataformas de aprendizagem *online*, recursos multimídia e tecnologias emergentes são, portanto, essenciais para atualizar e enriquecer os processos pedagógicos.

Dentre as tecnologias empregadas no DI, destacam-se os Cartões de *Insights*, as *Personas* e o Mapa de Empatia, que ajudam na compreensão e na conexão com o público-alvo. Conforme Costa, Stoltz e Silva, os

Cartões de *Insights* são usados para registrar observações críticas baseadas em dados coletados durante a análise inicial do contexto educacional. Cada cartão contém uma descoberta chave, sua fonte e uma explicação detalhada, o que auxilia na formulação de estratégias educacionais alinhadas às necessidades dos alunos (Costa, Stoltz & Silva, 2020, p.11).

Por exemplo, em um contexto de educação básica, um professor pode utilizar esses cartões para adaptar uma lição sobre ecossistemas, registrando *insights* sobre as dificuldades dos alunos em entender conceitos de biodiversidade, o que facilita a adaptação do conteúdo e a escolha de métodos de ensino mais eficazes.

Além disso, o Mapa de Empatia, conforme descrito por Vianna *et al.* (2012, p.84), é uma ferramenta “que permite aos educadores visualizar e entender profundamente as diversas facetas da experiência dos alunos”. Ao analisar o que os alunos dizem, fazem, veem, pensam e sentem, os educadores podem identificar não apenas as dificuldades enfrentadas por eles, mas também suas motivações e interesses. Esta ferramenta é particularmente útil para adaptar recursos educativos para atender às necessidades emocionais e cognitivas dos estudantes, por exemplo, ao introduzir elementos visuais e interativos em aulas sobre história, facilitando a conexão emocional e o engajamento dos alunos com o conteúdo.

Portanto, as tecnologias no DI desempenham um papel crucial não apenas na personalização do ensino, mas também na criação de ambientes de aprendizagem que são simultaneamente inclusivos e estimulantes. Ao empregar essas ferramentas, os educadores podem desenvolver estratégias de ensino que não apenas respondem às exigências curriculares, mas também se adaptam às características e necessidades individuais de cada aluno, promovendo uma aprendizagem mais efetiva e significativa.

Desafios e considerações éticas no design instrucional: perspectivas tecnológicas na educação

A integração da tecnologia no *design* instrucional (DI) traz consigo uma série de desafios e considerações éticas que necessitam ser meticulosamente analisados para garantir que os avanços tecnológicos

contribuam positivamente para a educação. Essa análise é crucial, pois embora a tecnologia possa transformar a educação, facilitando a personalização da aprendizagem e aumentando a acessibilidade, também apresenta potenciais riscos e limitações que devem ser considerados para evitar a reprodução de práticas tradicionais inadequadas.

Conforme Costa e Tani (2023, p.04) destacam, “a facilidade de acesso à informação proporcionada pelas tecnologias de informação e comunicação não necessariamente se traduz em uma melhor aprendizagem”. O uso dessas tecnologias requer um contexto pedagógico que seja não apenas renovado e inovador, mas que também inclua a intervenção ativa de tutores para guiar e motivar os alunos. Sem essa orientação e sem o uso criativo das ferramentas disponíveis, há o risco de simplesmente replicar os métodos do ensino presencial tradicional, não aproveitando as possibilidades expansivas que as tecnologias digitais oferecem.

Um exemplo prático dessa dinâmica pode ser visto na implementação de cursos *online* que promovem a aprendizagem autogerida. Nesses cursos, os alunos têm a liberdade e a responsabilidade de dirigir seu próprio aprendizado, o que demanda um alto grau de autonomia e motivação. No entanto, sem suporte adequado e sem estratégias de engajamento eficazes, os estudantes podem sentir-se isolados ou sobrecarregados, o que compromete o processo de aprendizagem (Costa & Tani, 2023). Para mitigar esses riscos, é essencial que os *designers* instrucionais desenvolvam recursos que não apenas disponibilizem conteúdo, mas também fomentem a interação e a colaboração, como fóruns de discussão moderados e atividades em grupo que incentivem os estudantes a aplicar o conhecimento de maneira prática e colaborativa.

Além disso, as considerações éticas no uso de tecnologia em DI abrangem a proteção da privacidade e da integridade dos dados dos alunos. Com o aumento do uso de plataformas *online* e ferramentas digitais, torna-se imperativo garantir que todas as informações coletadas sejam utilizadas de forma ética e que a privacidade dos alunos seja rigorosamente protegida. Isso inclui a implementação de políticas de segurança e a transparência sobre como os dados são coletados, usados e armazenados.

Portanto, enquanto a tecnologia no DI oferece oportunidades significativas para inovar e melhorar a educação, é fundamental enfrentar esses desafios com uma abordagem crítica e ética. Assim, os educadores e *designers* instrucionais podem assegurar que a tecnologia seja utilizada de maneira que não apenas enriqueça a experiência educacional, mas que

também respeite e promova os direitos e o bem-estar dos estudantes.

Considerações finais

Ao longo deste artigo, explorou-se profundamente o papel do *design* instrucional (DI) no contexto educacional contemporâneo, enfatizando como a integração de tecnologias avançadas pode transformar e enriquecer os processos de ensino e aprendizagem. Demonstrou-se que, ao utilizar ferramentas como os Cartões de *Insights*, *Personas* e o Mapa de Empatia, é possível não apenas compreender melhor as necessidades dos alunos, mas também personalizar a experiência educativa para atender a essas necessidades de maneira eficaz e significativa. Discutiu-se também os desafios associados à implementação do DI, especialmente em termos de garantir que o uso de tecnologia na educação transcenda a reprodução de práticas tradicionais e promova uma aprendizagem verdadeiramente autônoma e envolvente. A análise revelou que, apesar das potenciais dificuldades, o DI, quando implementado com criatividade e suporte adequado, pode facilitar experiências educacionais mais inclusivas, acessíveis e adaptáveis às demandas individuais dos estudantes.

Nesse sentido, os objetivos do presente artigo foram plenamente atendidos ao se destacar a importância da inovação e da customização no DI e ao se alertar para as necessárias precauções éticas no manuseio de dados e na condução de interações digitais na educação. Conclui-se que, para maximizar os benefícios das tecnologias educacionais, é essencial que as práticas de DI continuem evoluindo, acompanhando não apenas os avanços tecnológicos, mas também as mudanças nas necessidades educacionais globais. Assim, estimula-se que mais pesquisas sejam feitas sobre esse assunto, particularmente aquelas que focam em desenvolver métodos mais eficazes de implementação e avaliação do DI, garantindo que as ferramentas tecnológicas sejam utilizadas de maneira ética e eficiente para promover uma educação verdadeiramente transformadora e adaptativa.

Referências

Bocato, V. R. C. (2006). Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. *Revista Odontológica da Universidade Cidade São Paulo*, 18(3), 265-274.

Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>. Acessado em 30 de junho de 2024.

Costa, D., & Tani, Z. R. (2023). *Importância do Design Instrucional para os Projetos*. Flórida: Must University. [e-book]. 04.

Costa, H., Stoltz, T., & Xavier da Silva, T. F. B. (2020). A Utilização do Design Thinking pelo Designer Instrucional na Produção de Materiais Educacionais Destinados à Educação a Distância. *Revista de Educação a Distância*, 10(2). 11. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i2.953>. Acessado em 30 de junho de 2024.

Silveira, S. R., Candotti, C. T., Falkembach, G. M., & Geller, M. (2012). Aplicação de Aspectos de Design Instrucional na Elaboração de Materiais Didáticos Digitais para Educação a Distância. *Revista D.: Design, Educação, Sociedade e Sustentabilidade*, 3(1), 71-90.

Vianna, M. et al. (2012). *Design Thinking: inovação em negócios*. Rio de Janeiro: MJV Press. 84.

OMISSÕES DE LETRAS: UMA INVESTIGAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS NAS PRODUÇÕES ESCRITAS DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO PÓS PANDEMIA

Karine do Nascimento Araújo¹

Daniela Paula de Lima Nunes Malta²

Gêneses Soares Pereira³

José Roberto Moreira de Barros⁴

Yara Kirya Brum⁵

Introdução

Aprender a falar faz parte de nossa herança genética. A capacidade de se desenvolver a oralidade é algo universal da humanidade desde os tempos antigos, enquanto que a escrita não é uma herança biológica, mas sim cultural adquirida posteriormente à fala.

A princípio, é inquestionável que a apropriação do sistema de escrita não ocorre de maneira abrupta. Ela é um processo gradativo, visto que, não se aprende a escrever de forma imediata, e muito menos se apoiando na fala. Para obter-se o aprendizado de uma linguagem escrita formal é necessário que o indivíduo em processo de aquisição deixe de se apoiar única e exclusivamente na oralidade e passe a se apoiar no contato visual com as palavras.

Ademais, é de senso comum que dificuldades e erros são ocorrências

1 Especialista em Metodologia de Língua Portuguesa e suas Literaturas.

2 Doutora em Letras pela Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: malta_daniela@yahoo.com.br

3 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: gêneses.pereira@fale.ufal.br

4 Especialista em Arquitetura de Hospitais, Clínicas e Laboratórios pela Universidade Paulista. E-mail: jrobsp@hotmail.com

5 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: kirya1982brum@gmail.com

esperadas durante todo o processo de aquisição da escrita, já que nosso idioma possui um sistema de escrita em que muitas das letras possuem mais de uma representação sonora. Todavia, tais imbróglis devem ser superados ao longo das etapas escolares, entretanto o que se percebe é que as produções textuais dos alunos do ensino médio ainda contêm muitos problemas ortográficos, e isso acabou sendo potencializado no período da pandemia.

A pandemia de COVID-19 não afetou apenas o setor da saúde. Ela impactou significativamente diversos setores da sociedade, incluindo a educação. A brusca transição para o ensino remoto emergencial, imposta pela necessidade de isolamento social, trouxe uma série de desafios, especialmente no que concerne à produção textual dos alunos. A escrita, historicamente considerada uma habilidade fundamental para o desenvolvimento cognitivo e social, viu-se submetida a novas dinâmicas e contextos. A ausência de interação presencial com professores e colegas, a falta de recursos adequados em muitos lares e a sobrecarga emocional gerada pela pandemia foram alguns dos fatores que podem ter influenciado a qualidade e a quantidade da produção textual dos estudantes.

Diante disso, surgiu a necessidade de se coletar quais desvios ortográficos os discentes do ensino médio pós pandemia mais cometem em suas produções escritas, a fim de que mediante tal coleta, possamos analisar os principais impactos da pandemia na produção textual, e em decorrência disso, elaborar propostas de atividades que tentem sanar ou melhorar os problemas com a ortografia.

A investigação foi realizada com duas turmas de 1ª série do ensino médio, sendo que uma turma com 35 alunos e a outra com 38 alunos. Para verificação das ocorrências, foram solicitadas aos alunos produções textuais, a fim de que por meio delas os desvios ortográficos pudessem ser identificados e analisados. Cada aluno produziu ao longo da coleta duas produções textuais, totalizando um corpus de 146 textos.

Fundamentos teóricos

Adquirir habilidades com a linguagem oral não é algo tão complexo. Entretanto, com a escrita sim. Por termos um sistema alfabético que não estabelece sempre uma relação de conformidade, acabamos muitas das vezes por cometermos desvios na ortografia das palavras da Língua Portuguesa.

Com o passar dos anos, foi possível perceber mudanças no que

diz respeito aos estudos relacionados à linguagem. A escrita e a oralidade passaram a ser estudada de maneira relacionada, pois se temos um sistema alfabético que possui várias possibilidades de representação no sistema fonético, então escrita e oralidade devem caminhar lado a lado. De acordo com Silva, (2008, p. 39)

se pensarmos em exemplos do Português, logo notaremos que uma letra (grafema) não corresponde necessariamente a um som, de modo que mais de um som pode ser representado pela mesma letra ou, ao contrário, um mesmo som pode ser representado por diversas letras [...].

Partindo desse pressuposto, podemos constatar que a escrita e a oralidade são práticas sociais com características próprias. Por exemplo, a letra “e” pode ser falada como “i”, mas sua escrita não se altera em decorrência da fala. Da mesma maneira a letra “o” pode ser pronunciada como “u”, porém na escrita não deve ser escrita como se fala. Sendo assim, no processo de aquisição da escrita é notório que o aluno comece a escrever inserindo elementos da fala em seus textos.

Contudo, já se sabe que a correspondência entre letra e fonema dificilmente é coerente, pois nem sempre a letra na língua escrita tem a mesma correspondência na língua falada. Para Zorzi, (2003) apesar da escrita ser baseada na fala, ela não é seu espelho, pois não há uma correspondência biunívoca entre fonema com a escrita. O autor ainda ressalta que

Na Língua Portuguesa, existem relações estáveis entre grafemas e fonemas. Todavia existem fonemas, como o /s/ por exemplo, que pode ser representado por diversos grafemas, tais como: s, ss, sc, sç, ç, c. [...] como não há uma correspondência exata entre o número de grafemas e o de fonemas na língua, os erros de ortografia geralmente refletem essa falta de correspondência entre o sistema de fonemas e o sistema de grafemas.

Além desses apontamentos feitos por Zorzi, também podem ser encontrados com frequência exemplos de troca de fonema de uma palavra não pela representação múltipla que ele representa, mas pela representação surda/sonora de alguns fonemas. Nesse sentido, Oliveira (1990, p. 22) afirma que

Um problema muito frequente em sala de aula tem a ver exatamente com essa troca de sons: os professores, ao darem o ditado de palavras para seus alunos, pronunciam as palavras em voz alta. Os alunos, por sua vez, não podem repetir as palavras em voz alta e, então,

sussurram as palavras antes de escrevê-las. Ao fazerem isso, eles acabam “ensurdecendo” todos os sons (pois é isso que acontece quando sussurramos) e, ao grafarem as palavras, utilizam letras apropriadas aos sons surdos, mesmo quando os sons da palavra ditada são sonoros.

Desse modo, fica claro e evidente que os alunos escreverão inadequadamente em várias situações que envolvem a escrita. Se não houver uma prática interventiva que busque diminuir tais ocorrências na ortografia, conseqüentemente esses alunos avançarão na série, mas continuarão com os mesmos problemas de desvios ortográficos.

A respeito disso, vale ressaltar a importância da teoria da psicogênese da língua escrita. Tal teoria propõe que, antes de as crianças compreenderem o sistema alfabético, elas constroem diversas hipóteses sobre a escrita. Esse estudo é aplicado principalmente na educação infantil, uma vez que busca entender a alfabetização além do convencional, considerando a origem e o desenvolvimento dos processos psicológicos ou mentais durante a aprendizagem da leitura e da escrita. Nesse sentido, Emília Ferreiro define que:

Há crianças que chegam à escola sabendo que a escrita serve para escrever coisas inteligentes, divertidas ou importantes. Essas são as que terminam de alfabetizar-se na escola, mas começaram a alfabetizar muito antes, através da possibilidade de entrar em contato, de interagir com a língua escrita. Há outras crianças que necessitam da escola para apropriar-se da escrita (FERREIRO, 1999, p. 23)

Os desvios de ortografia não devem ser tratados como erros, mas também não devem ser ignorados. Os professores de Língua Portuguesa devem trabalhar a diversidade linguística existente e mostrar para o aluno que a variante culta deve ser dominada por ele. Nesse sentido, o professor de Língua Portuguesa deve propor aos alunos uma reflexão sobre a língua e suas variantes, a fim de que eles percebam que os desvios ortográficos ocorrem na maioria das vezes mais por questões fonológicas do que por gramaticais. A respeito disso, Bagno afirma que:

Parece ser mais interessante estimular, nas aulas de Língua, um conhecimento cada vez maior e melhor de todas as variedades sociolinguísticas, para que o espaço da sala de aula deixe de ser o local para o espaço exclusivo das variedades de maior prestígio social e se transforme num laboratório vivo de pesquisa do idioma em sua multiplicidade de formas e usos. (BAGNO, 2002, p.32)

Nesse sentido, as aulas de Língua Portuguesa devem propor aos

alunos que eles sejam parte atuante no processo de construção da aquisição da escrita, sendo um sujeito que tenha condições de refletir sobre os sons das palavras que ele ouve, para a partir disso, estabelecer relações com as normas oriundas da gramática normativa.

Sendo assim, devemos envolver os alunos na experiência de adquirir o conhecimento, enfatizando o que aprender em vez de apenas repassar o conteúdo proposto, ou seja, o como, pois conforme os autores ressaltam, o processo se torna mais eficaz quando se aprende naturalmente.

Os professores de Língua Portuguesa já enfrentavam grandes dificuldades em relação à ortografia dos alunos antes da pandemia, porém, com o advento dela, os desafios aumentaram significativamente. Os familiares passaram a assumir o papel de mentores dos estudantes. Para Navarro et al. (2021), no campo do ensino da escrita, durante a pandemia de Covid-19, as famílias passaram a ocupar um lugar central, compartilhando e apoiando as tarefas de ensino dessa prática de linguagem.

A necessidade de adaptar o ensino presencial ao ensino remoto evidenciou desafios inerentes. Diversas dificuldades foram encontradas ao longo do processo, tais como: adaptação das famílias, o acesso à internet, o uso de ferramentas tecnológicas como suporte de estudo, entre outros. Os alunos mais vulneráveis foram impactados diretamente, pois não possuíam o suporte necessário para darem seguimento aos estudos durante o período crítico.

Diante do exposto, a produção textual exige novas abordagens pedagógicas no pós-pandemia, para que os problemas em relação à ortografia dos alunos possam ser minimizados diante do cenário atual.

Métodos da pesquisa

A pesquisa foi realizada com duas turmas 1ª série do ensino médio, de uma escola pública localizada na zona leste de Manaus, sendo que uma turma com 35 alunos e a outra com 38 alunos. De início, foi solicitado aos alunos que fizessem produções textuais, de modo que por meio delas pudéssemos identificar os desvios ortográficos cometidos. Cada aluno produziu ao longo da coleta duas produções textuais, pois queríamos observar se o mesmo desvio ortográfico se repetia nas demais produções.

No total foram analisados 146 textos. Diante dessas análises, montamos uma tabela com a classificação dos desvios ortográficos encontrados, e em consequente um gráfico para expor o percentual dos

desvios. Após a coleta e análise, propõe-se que atividades interventivas sejam realizadas.

A pesquisa foi desenvolvida com as duas turmas de 1ª série nos meses de abril a julho de 2024. No mês de abril, iniciou-se a coleta dos dados. Os alunos fizeram uma produção textual, gênero relato pessoal. A partir dessa produção, já foi possível começar a identificar os desvios ortográficos recorrentes. Entretanto, para termos certeza da recorrência de tais desvios, uma segunda produção textual foi pedida aos alunos.

De posse das produções textuais, foi possível começar a tabular os tipos de desvios que mais ocorriam nas produções dos alunos. As análises foram feitas de modo geral, ou seja, não houve separação por turma e nem por gênero. Os desvios foram coletados da seguinte maneira: a cada produção textual lida, procurava-se identificar os desvios cometidos e não a quantidade de desvio do mesmo tipo que cada aluno escrevia.

A análise dos dados foi feita de forma quantitativa e qualitativa a fim de apresentar a porcentagem e a classificação dos desvios ortográficos encontrados. Diante da análise, houve propostas de atividades interventivas que tentassem sanar os desvios ortográficos dos alunos, por essa razão, a pesquisa foi dedutiva e indutiva.

Analizando e refletindo sobre os dados coletados

Os dados foram coletados com duas turmas de 1ª série do ensino médio de uma escola pública de Manaus nos meses de abril a julho de 2024. Por meio da coleta obtida, foi possível identificar que apenas um tipo de desvio ortográfico, segundo a classificação de Zorzi, tem ocorrência quase que nula: inversão de letra.

No total, foram analisados 146 textos, dos quais foi possível identificar um número bastante expressivo de desvios ortográficos. Na tabela 1 é apresentada a frequência dos desvios ortográficos encontrados nas produções textuais dos alunos, assim como a porcentagem desses desvios.

Tabela 1 – Frequência dos desvios ortográficos encontrados nas produções textuais dos alunos

Item	Quantidade	Percentual
Número de Alunos	73	

Textos analisados	146	
Tipos de desvios:		
Omissões	130	89%
Acentos Gráficos	123	84%
Apoio na Oralidade	119	81%
Confusão AM/ÃO	106	60%
Junção/Separação	94	72%
Representação Múltipla	94	72%
Acréscimo de Letra	73	50%
Trocas surdas/sonoras	22	15%
Inversão	17	11%
Letras Parecidas	03	3%

Fonte: Araújo (2024)

Os desvios mais recorrentes foram: omissões, acentos gráficos, apoio na oralidade, confusão AM x ÃO e junção/separação, representação múltipla, sendo que “omissão de letras” corresponde ao maior percentual dos desvios.

Essa experiência, de coletar dados para saber quais desvios se apresentam com maior frequência, já foi realizada por Zorzi. Todavia, na pesquisa de Zorzi, percebeu-se que o desvio “apoio na oralidade” aparece com maior percentual cometido pelos estudantes. Já na presente pesquisa com os alunos da 1ª série do ensino médio, percebe-se que “omissões de letras” é o tipo de desvio que sobressaiu.

A partir dos dados analisados foi possível perceber que o impacto da pandemia de COVID-19 foi grande, pois conforme exposto na tabela, foi possível verificar que as porcentagens para os problemas foram altas. Os resultados desta pesquisa evidenciaram que a pandemia desencadeou uma série de desafios para a produção textual dos estudantes.

Os dados da pesquisa nos mostram que é perceptível o quanto a pandemia impactou os estudantes. Quando a pandemia começou, os alunos da 1ª série estavam adentrando ao 6º ano do ensino fundamental II. Estavam vindo de uma fase de ensino e não puderam vivenciar socialmente a nova fase de ensino que se iniciara, haja vista a situação.

Dessa forma, é nítido afirmar o quanto a ausência do ensino

presencial durante o início do ensino fundamental II comprometeu drasticamente o desenvolvimento das competências e habilidades de aquisição da ortografia. No que representa a ausência de interação escolar, compreendemos a importância da aprendizagem colaborativa, sobretudo no processo de aquisição da leitura e da escrita em que o aprendizado compartilhado faz com que uns aprendam com os outros, propiciando uma melhor desenvoltura dos sujeitos.

Portanto, é necessário que a educação pós-pandemia tenha uma nova abordagem com o fito de complementar o ensino defasado, para tentar minimizar essa lacuna que ficou na educação. A necessidade que antes já era vista de forma clara, devido a fatores diversos, no pós-pandemia ficou ainda mais visível e vem crescendo a cada dia. Urge que novos modelos, de consolidação do ensino sejam colocados em prática o quanto antes, para que dessa forma, a nossa educação avance ao invés de retroceder.

Conclusão

A pandemia da COVID-19 representou um divisor de águas na educação, impondo desafios inéditos e exigindo adaptações rápidas e significativas. No que diz respeito à produção textual, os impactos foram profundos e complexos, afetando tanto os alunos quanto os professores.

Sabe-se que a aquisição da ortografia é um processo que deve ser trabalhado gradativamente ao longo da vida escolar do aluno, mas precisamente no ensino fundamental I. Mediante o exposto, esse trabalho buscou mostrar por meio das hipóteses levantadas que embora os alunos já estejam na modalidade do ensino médio, ainda cometem muitos desvios ortográficos.

Ao analisarmos a aprendizagem da escrita, devemos levar em consideração aspectos ligados às condições em que o sujeito aprendiz vive, pois elas influenciam em muito o processo de aquisição da linguagem escrita. Deve-se considerar além dos acertos, também os erros. Ao longo da pesquisa foi possível constatar as hipóteses apontadas que levaram ao experimento. Além delas se confirmarem, outras notações foram percebidas.

A pandemia da COVID-19 revelou a fragilidade de um sistema educacional que não estava preparado para lidar com as demandas do ensino remoto, impactando significativamente a produção textual dos alunos. No entanto, este período também ofereceu oportunidades para repensarmos as práticas pedagógicas e buscarmos soluções inovadoras.

Diante desse cenário, é fundamental que sejam adotadas medidas para minimizar os impactos da pandemia e promover a melhoria da produção textual dos alunos. Sendo assim, é preciso modificar a forma como a aprendizagem será executada e criar e implementar novas estratégias que tornem tal aprendizagem significativa. Precisamos enfrentar esse desafio, deixarmos as práticas metodológicas malsucedidas e adotarmos práticas que contribuam significativamente no processo de aquisição da linguagem escrita, para que dessa forma possamos melhorar os problemas com os desvios que envolvam a ortografia.

REFERÊNCIAS

- BAGNO, Marcos. **Nada na Língua é por acaso**: por uma pedagogia da variação linguística. São Paulo: Parábola, 2007.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo, Loyola, 2000.
- DILTS, Robert; TODD, Epstein A. **Aprendizagem dinâmica 1**. São Paulo: Summus, 1999.
- DILTS, Robert; TODD, Epstein A. **Aprendizagem dinâmica 2**. São Paulo: Summus, 1999.
- FERREIRO, E; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Trad. Diana Myriam Lichtenstein, Liana Di Marco e Márcio Corso. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- NAVARRO, F.; LERNER, D.; MENESES, A.; LÓPEZ-GIL, K. S.; ARTAL, R.; OTERO, P. Enseñar a leer y escribir en pandemia. **Textos. Didáctica de la Lengua y la Literatura**, v. 1, n. 92, p. 57-62, 2021. https://www.researchgate.net/publication/350705763_Ensenar_a_leer_y_escribir_en_pandemia Acesso em: 24 de julho de 2024.
- OLIVEIRA, Marco Antônio de. **Conhecimento linguístico e apropriação do sistema de escrita**. 1. ed. Belo Horizonte: CEALE/FAE/UFMG . 12, n.1, p. 33-43, 1990, 2005.
- SILVA, Adelaide Hercília Pescatori. **Língua Portuguesa I: fonética e fonologia**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2007.
- ZORZI JL. **O que devemos saber a respeito da linguagem escrita e seus distúrbios: indo além da clínica**. In: Andrade, C. R. F.;

Marcondes, E.. (Org.). Fonoaudiologia em pediatria. São Paulo, 2003, v. 1

ZORZI JL. **Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais.** Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2003.

Capítulo 8

A EDUCAÇÃO ESPECIAL PARA ESTUDANTES COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Marina Rolim Aragão¹

Ana Maria de Oliveira Souza²

Alcicleide Maria Santana de Jesus³

Ester Aparecida de Mei Mello Vilalva⁴

Franciene Pereira das Chagas Oliveira⁵

Introdução

O conceito de Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) se refere a indivíduos que apresentam habilidades significativamente acima da média em uma ou mais áreas de atuação. Esse grupo, que representa cerca de 3% a 5% da população escolar, conforme estimativas de Renzulli (1986), requer atenção diferenciada para que suas potencialidades sejam plenamente desenvolvidas. No entanto, a educação especial voltada para esses estudantes enfrenta diversos desafios, desde a identificação até a implementação de estratégias pedagógicas adequadas. Este artigo busca explorar a complexidade do atendimento educacional especializado para estudantes com AH/SD, analisando a importância de políticas públicas, formação docente e práticas pedagógicas inclusivas.

1 Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). E-mail: marina.aragao@unemat.br

2 Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). E-mail: souza.ana2@unemat.br

3 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: alcicleide.santana@gmail.com

4 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: ester.vilalva@edu.mt.gov.br

5 Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). E-mail: franciene.oliveira@unemat.br

Conceituação e identificação de altas habilidades/superdotação

Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) são conceitos que referem-se a indivíduos que apresentam um desempenho significativamente acima da média em uma ou mais áreas do conhecimento ou habilidades, quando comparados a seus pares de mesma idade e contexto social. Esses indivíduos podem demonstrar excepcionalidade em áreas acadêmicas, criativas, artísticas, de liderança ou psicomotoras. As características das AH/SD não se limitam apenas ao desempenho escolar elevado, mas também à capacidade de pensar de maneira complexa, criativa, crítica, e à rápida assimilação de novos conhecimentos.

De acordo com Renzulli (2004), a superdotação deve ser vista de uma forma mais ampla, através de seu modelo dos “três anéis”, que considera três componentes principais para a identificação de talentos: habilidades acima da média, comprometimento com a tarefa e criatividade. Essa concepção multidimensional da superdotação implica que não se deve focar apenas no desempenho acadêmico excepcional, mas também na capacidade de inovação e no entusiasmo pelo aprendizado.

Ainda, é importante diferenciar as altas habilidades do conceito tradicional de inteligência baseado em testes de QI. Gardner (1983) contribuiu significativamente ao propor a teoria das inteligências múltiplas, argumentando que a inteligência é diversificada em diferentes tipos, como linguística, lógico-matemática, espacial, musical, interpessoal, intrapessoal, entre outras. Esta visão amplia a compreensão da superdotação, ao reconhecer que habilidades superiores podem se manifestar em várias dimensões, além do desempenho acadêmico.

Identificação de altas habilidades/superdotação

A identificação de estudantes com AH/SD é um processo que requer uma avaliação criteriosa e contínua, com base em múltiplos critérios, como o desempenho acadêmico, testes psicométricos, entrevistas, observações comportamentais e recomendações de educadores e especialistas. O Conselho Nacional de Educação (CNE, 2009) estabelece que a avaliação deve ser holística, abrangendo aspectos cognitivos, emocionais, sociais e motivacionais.

Uma das dificuldades na identificação é que muitos estudantes com

AH/SD podem passar despercebidos no sistema educacional tradicional, especialmente aqueles que não se destacam academicamente de forma evidente. Muitos alunos superdotados, por exemplo, podem se entediar ou frustrar em ambientes de ensino padronizados, levando ao subdesempenho. Além disso, em casos de superdotação combinada com outros transtornos, como o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), os sinais de altas habilidades podem ser mascarados por comportamentos desafiadores ou dificuldades de atenção.

Tannenbaum (1986) sugere que, além de características internas (como habilidades cognitivas e criatividade), o contexto em que o indivíduo está inserido desempenha um papel fundamental no desenvolvimento das AH/SD. Assim, é importante que os ambientes educacionais ofereçam oportunidades de enriquecimento e desafios adequados, a fim de estimular o potencial desses alunos.

A identificação precoce e adequada desses indivíduos é essencial para que recebam suporte especializado e sejam estimulados em seu pleno potencial, evitando o desperdício de talentos. Programas de atendimento especializado, como o enriquecimento curricular e o agrupamento por habilidades, são algumas das estratégias indicadas para proporcionar um ensino adequado a esses estudantes.

Esse aprofundamento na conceituação e identificação das AH/SD ajuda a destacar a complexidade da superdotação, ressaltando a importância de uma abordagem educacional flexível e inclusiva, que reconheça as múltiplas formas de talentos e proporcione suporte adequado aos alunos com essas características.

Políticas públicas e legislação

As políticas públicas e a legislação voltadas para o atendimento de estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) no Brasil têm evoluído ao longo dos anos, refletindo a necessidade de garantir que esses alunos recebam uma educação adequada às suas necessidades específicas. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 208, inciso III, estabelece como dever do Estado o atendimento educacional especializado aos alunos com altas habilidades, preferencialmente na rede regular de ensino, o que demonstra o reconhecimento da superdotação como uma área que demanda atenção especial no âmbito educacional.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº

9.394/1996, em seu artigo 59, também assegura aos estudantes com AH/SD o direito a currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, que permitam o desenvolvimento de suas capacidades e potencialidades. A LDB ainda propõe a articulação entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado (AEE), que deve ser oferecido em salas de recursos multifuncionais ou em outros espaços que complementem a formação desses alunos.

Outro marco legal importante é a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que enfatiza a necessidade de identificar e atender precocemente os estudantes com AH/SD, promovendo ações que possibilitem o desenvolvimento pleno desses alunos. A política visa, entre outros objetivos, proporcionar a inclusão efetiva desses estudantes no sistema educacional regular, sem que suas necessidades específicas sejam negligenciadas.

No entanto, apesar da existência de um arcabouço legal robusto, a implementação dessas políticas enfrenta desafios significativos. A falta de formação adequada dos educadores é uma das principais barreiras. Muitos professores não possuem o conhecimento necessário para identificar e trabalhar com alunos superdotados, o que resulta na subutilização do potencial desses estudantes. Além disso, as diretrizes para o atendimento a alunos com AH/SD muitas vezes não são claras ou são aplicadas de maneira inconsistente, variando consideravelmente entre as diferentes regiões do país.

Outro ponto de atenção é o financiamento das políticas públicas voltadas para as AH/SD. Embora existam programas como o Programa de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), que visa financiar ações de apoio à educação especial, incluindo a superdotação, os recursos destinados a essa área ainda são insuficientes. A escassez de investimentos impede a criação e a manutenção de programas especializados, como o enriquecimento curricular e as salas de recursos multifuncionais, que são fundamentais para o atendimento adequado desses estudantes.

Além das políticas nacionais, é importante mencionar a influência de documentos internacionais, como a Declaração de Salamanca (1994), que reforça o direito de todos os alunos a uma educação de qualidade e a necessidade de os sistemas educacionais se adaptarem às diversas necessidades dos alunos. A Declaração de Incheon (2015), que resultou na Agenda Educação 2030, também destaca a importância da educação inclusiva e equitativa, que deve considerar todas as formas de diversidade,

incluindo a superdotação.

Em resumo, as políticas públicas e a legislação brasileira oferecem uma base sólida para o atendimento de estudantes com AH/SD. No entanto, a efetiva implementação dessas políticas requer um compromisso contínuo com a formação docente, o financiamento adequado e a criação de ambientes escolares que sejam verdadeiramente inclusivos e estimulantes. Somente com essas condições será possível garantir que os alunos superdotados possam desenvolver plenamente suas capacidades, contribuindo de forma significativa para a sociedade.

Práticas pedagógicas e enriquecimento curricular

As práticas pedagógicas voltadas para estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) são essenciais para garantir que esses alunos possam desenvolver plenamente suas capacidades intelectuais, criativas e socioemocionais. Para que isso aconteça, é necessário adotar abordagens que vão além do currículo tradicional, implementando estratégias que promovam o enriquecimento curricular e a personalização do ensino.

O enriquecimento curricular é uma das principais estratégias utilizadas no atendimento de estudantes superdotados. Ele envolve a ampliação e a diversificação do conteúdo e das atividades oferecidas, de modo a desafiar os alunos e estimular o desenvolvimento de suas habilidades específicas. Segundo Renzulli e Reis (1997), o enriquecimento curricular pode ser classificado em três tipos: Tipo I, que abrange exposições a experiências e temas variados; Tipo II, que inclui atividades que desenvolvem habilidades processuais como pensamento crítico e resolução de problemas; e Tipo III, que envolve investigações individuais ou em grupo, onde os alunos aplicam o conhecimento adquirido em projetos de interesse pessoal.

Essas práticas visam não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o emocional e social, uma vez que estudantes com AH/SD frequentemente possuem necessidades socioemocionais específicas, como a busca por aceitação e reconhecimento de suas habilidades. Neste contexto, o papel do educador é fundamental, atuando como mediador e orientador, capaz de identificar os interesses e as potencialidades de cada aluno, e de propor atividades que possam engajar e motivar os estudantes de maneira significativa.

Além do enriquecimento curricular, outras práticas pedagógicas adaptadas incluem a aceleração e a compactação curricular. A aceleração permite que o aluno avance mais rapidamente pelos conteúdos, seja pulando séries ou cursos, enquanto a compactação curricular envolve a eliminação de conteúdos que o aluno já domina, permitindo que ele se concentre em áreas de maior interesse ou necessidade. Essas práticas, porém, devem ser cuidadosamente planejadas e executadas para evitar problemas emocionais e sociais, como o isolamento dos pares.

O uso de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos (PBL), também é altamente recomendado no ensino de alunos superdotados. Essas abordagens permitem que os alunos assumam um papel mais ativo em seu aprendizado, investigando temas de interesse e desenvolvendo habilidades de pesquisa, colaboração e comunicação. O PBL, em particular, é eficaz porque conecta o aprendizado a situações do mundo real, tornando o processo educativo mais relevante e significativo para os estudantes.

No entanto, apesar do potencial das práticas pedagógicas voltadas para o enriquecimento curricular, sua implementação ainda enfrenta desafios significativos. A falta de formação específica dos professores é um dos maiores obstáculos. Muitos educadores não possuem o conhecimento necessário para identificar estudantes com AH/SD e, conseqüentemente, não conseguem aplicar as estratégias de enriquecimento de forma eficaz. Além disso, a sobrecarga de trabalho e a rigidez do currículo tradicional podem limitar a capacidade dos professores de individualizar o ensino e de oferecer experiências de aprendizagem mais ricas.

Outro desafio é a resistência institucional, onde escolas e sistemas educacionais podem não estar dispostos ou preparados para adotar práticas pedagógicas que se desviem do currículo padrão. A falta de recursos materiais e humanos, como salas de recursos multifuncionais e profissionais especializados, também é um fator que dificulta a adoção de estratégias pedagógicas eficazes para estudantes superdotados.

Portanto, para que as práticas pedagógicas e o enriquecimento curricular sejam eficazes no atendimento de estudantes com AH/SD, é necessário um esforço conjunto que envolva não apenas os professores, mas também os gestores escolares, as famílias e as políticas públicas. Somente através de uma abordagem integrada e colaborativa será possível criar ambientes de aprendizagem que atendam às necessidades únicas desses alunos, promovendo o desenvolvimento integral de suas habilidades e contribuindo para seu sucesso acadêmico e pessoal.

Desafios na formação de professores e na implementação de práticas inclusivas

A formação de professores é um dos pilares fundamentais para a implementação eficaz de práticas inclusivas voltadas para estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). No entanto, essa formação enfrenta diversos desafios, que impactam diretamente a capacidade dos educadores de reconhecer, atender e estimular esses estudantes em suas particularidades.

Um dos principais desafios é a falta de conteúdos específicos sobre AH/SD nos cursos de formação inicial e continuada. Muitos programas de licenciatura e pedagogia ainda não abordam adequadamente as necessidades desses estudantes, o que resulta em professores que, ao ingressarem na prática docente, não possuem o conhecimento necessário para identificar e trabalhar com alunos superdotados. Segundo a literatura especializada, a identificação precoce e o atendimento adequado desses estudantes são essenciais para evitar problemas como desmotivação, isolamento social e até mesmo o subaproveitamento de suas capacidades.

Além disso, a formação de professores frequentemente não inclui o desenvolvimento de competências para aplicar estratégias pedagógicas diferenciadas e para criar um ambiente de aprendizagem que favoreça o desenvolvimento das habilidades desses alunos. A falta de preparo para lidar com a diversidade de necessidades educacionais faz com que muitos professores se sintam inseguros ou despreparados para atender aos estudantes com AH/SD, o que pode levar à exclusão ou ao atendimento inadequado desses alunos.

Outro desafio significativo é a resistência à mudança dentro do sistema educacional. Mesmo quando os professores recebem a formação adequada, a implementação de práticas inclusivas pode esbarrar na falta de apoio institucional e na rigidez dos currículos escolares. As práticas tradicionais de ensino, muitas vezes focadas na padronização e na homogeneização do aprendizado, não contemplam as necessidades dos estudantes superdotados, que requerem abordagens mais flexíveis e diferenciadas.

A sobrecarga de trabalho também é um fator que dificulta a adoção de práticas inclusivas. Professores que já lidam com salas de aula lotadas e currículos extensos podem encontrar dificuldades em dedicar tempo e atenção necessários para planejar e implementar estratégias específicas

para estudantes com AH/SD. A ausência de recursos materiais, como materiais didáticos adaptados, e de apoio especializado, como equipes multidisciplinares, também são barreiras que impedem a concretização de uma educação verdadeiramente inclusiva.

Para superar esses desafios, é fundamental que a formação de professores seja revista e ampliada, incorporando não apenas conhecimentos teóricos, mas também a prática de metodologias ativas, que promovam o desenvolvimento das potencialidades dos alunos superdotados. Além disso, é necessário que haja uma articulação entre as políticas públicas e as instituições de ensino para garantir que os professores recebam o suporte necessário para implementar práticas inclusivas de forma eficaz.

Em síntese, a formação de professores e a implementação de práticas inclusivas enfrentam desafios complexos que exigem uma abordagem sistêmica e colaborativa. Somente através de um esforço conjunto entre educadores, gestores, famílias e políticas públicas será possível criar um ambiente escolar que realmente valorize e potencialize as habilidades dos estudantes com AH/SD, garantindo a eles o pleno desenvolvimento de suas capacidades e uma participação ativa e significativa na sociedade.

A inclusão de estudantes com AH/SD: uma perspectiva ampliada

A inclusão de estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) requer uma compreensão que vai além das práticas pedagógicas tradicionais e abrange uma perspectiva ampliada sobre o papel da educação na promoção da equidade e no desenvolvimento do potencial humano. Esse processo não deve ser visto apenas como a integração física dos estudantes superdotados em ambientes escolares regulares, mas como uma transformação profunda das práticas educacionais, curriculares e institucionais que permita a esses alunos desenvolverem suas habilidades de forma plena.

Uma perspectiva ampliada da inclusão considera que os estudantes com AH/SD têm necessidades educacionais específicas que não podem ser atendidas por um currículo homogêneo. É necessário adotar abordagens pedagógicas diferenciadas que considerem a diversidade cognitiva e criativa desses alunos, oferecendo oportunidades para que eles possam explorar e expandir suas capacidades. Isso envolve a implementação de práticas de enriquecimento curricular, aceleração, e mentorias especializadas, que possibilitem o acesso a conteúdos mais complexos e desafiadores,

adequados ao nível de desenvolvimento desses estudantes.

Além das estratégias pedagógicas, a inclusão de estudantes com AH/SD também deve englobar o apoio emocional e social. Esses alunos frequentemente enfrentam desafios relacionados à aceitação social, à pressão para se conformar aos padrões normativos de comportamento e ao risco de subaproveitamento devido à falta de estímulo. Portanto, a inclusão deve considerar o bem-estar emocional dos estudantes, proporcionando um ambiente escolar que valorize a diversidade e promova a autoaceitação e a confiança.

Outro aspecto crucial é o envolvimento da comunidade escolar como um todo na promoção da inclusão de estudantes com AH/SD. Isso significa que todos os membros da escola – professores, gestores, funcionários e alunos – precisam estar cientes das características e necessidades dos estudantes superdotados, bem como das práticas inclusivas necessárias para apoiá-los. A formação continuada dos educadores, a sensibilização da comunidade escolar e a participação ativa das famílias são elementos essenciais para criar uma cultura de inclusão que reconheça e celebre as diferenças.

Ademais, a inclusão de estudantes com AH/SD deve ser sustentada por políticas públicas que garantam o acesso a recursos adequados, como materiais didáticos específicos, programas de enriquecimento e suporte psicológico. As políticas devem também assegurar a formação e capacitação dos educadores, bem como a implementação de diretrizes curriculares que favoreçam a personalização do ensino.

Em uma perspectiva ampliada, a inclusão de estudantes com AH/SD vai além da simples adaptação do ensino; é um compromisso com a equidade educacional, que reconhece que todos os estudantes, independentemente de suas habilidades, têm o direito de alcançar o máximo de seu potencial. Esse compromisso exige uma reestruturação das práticas e políticas educacionais, com o objetivo de criar um ambiente escolar que não apenas acolha, mas também valorize e impulsione as capacidades extraordinárias dos alunos superdotados. Somente assim será possível construir uma educação inclusiva que, de fato, promova o desenvolvimento integral de todos os estudantes e contribua para uma sociedade mais justa e equitativa.

Conclusão

A discussão sobre Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) revela a complexidade e a importância de garantir uma educação verdadeiramente inclusiva para esses estudantes. A partir dos tópicos abordados – conceituação e identificação, políticas públicas e legislação, práticas pedagógicas e enriquecimento curricular, desafios na formação de professores e implementação de práticas inclusivas, e a perspectiva ampliada da inclusão – é possível afirmar que o atendimento educacional aos alunos com AH/SD exige uma abordagem multifacetada, que considere as particularidades cognitivas, emocionais e sociais desses indivíduos.

A **Conceituação e Identificação** de estudantes com AH/SD deve ser precisa e baseada em critérios que valorizem tanto o desempenho acadêmico quanto as habilidades criativas e sociais. É fundamental que o processo de identificação seja inclusivo, abrangendo uma variedade de talentos e formas de expressão, de modo a reconhecer os diferentes tipos de superdotação e evitar a subidentificação.

No que tange às **Políticas Públicas e Legislação**, é evidente a necessidade de um arcabouço legal robusto e específico, que assegure o direito dos estudantes com AH/SD a uma educação de qualidade. As políticas devem não só prever a identificação e o atendimento especializado desses estudantes, mas também garantir recursos e suporte contínuos para as escolas e profissionais envolvidos no processo educacional.

As **Práticas Pedagógicas e Enriquecimento Curricular** emergem como elementos cruciais para o sucesso acadêmico e o desenvolvimento integral dos alunos com AH/SD. É imperativo que as escolas adotem metodologias flexíveis e diferenciadas, que proporcionem desafios intelectuais e oportunidades de exploração e expressão criativa. O enriquecimento curricular deve ser planejado de forma que todos os estudantes possam se beneficiar, mas com a atenção necessária para aqueles que demonstram capacidades excepcionais.

Os **Desafios na Formação de Professores e na Implementação de Práticas Inclusivas** destacam a importância de capacitar educadores para lidar com a diversidade em sala de aula. A formação continuada deve incluir estratégias pedagógicas específicas para o atendimento de alunos com AH/SD, bem como o desenvolvimento de uma postura inclusiva e sensível às necessidades desses estudantes. A resistência à mudança e a falta de recursos são obstáculos que precisam ser superados para que a inclusão

se torne uma realidade efetiva.

Finalmente, a **Inclusão de Estudantes com AH/SD: Uma Perspectiva Ampliada** reforça a necessidade de uma visão que transcenda a simples integração física dos alunos no ambiente escolar. A verdadeira inclusão requer uma transformação das práticas educacionais e das atitudes em relação à diversidade, de modo a criar um ambiente que não apenas acolha, mas também valorize e potencialize as habilidades desses estudantes.

Diante desse panorama, conclui-se que a inclusão de estudantes com AH/SD não é apenas uma questão de justiça social, mas também de aproveitar e desenvolver o potencial humano de maneira plena e equitativa. A educação desses estudantes deve ser entendida como uma oportunidade para a sociedade de reconhecer e cultivar talentos que podem contribuir significativamente para o avanço em diversas áreas do conhecimento e da cultura. Portanto, é imperativo que todos os envolvidos no processo educacional – desde formuladores de políticas até professores e gestores escolares – assumam um compromisso com a implementação de práticas inclusivas que promovam o desenvolvimento integral de todos os estudantes, incluindo aqueles com Altas Habilidades/Superdotação.

Referências

ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. *Superdotação: identificar e atender alunos superdotados*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

ALENCAR, E. M. L. S. *Criatividade, superdotação e talento: uma abordagem educacional*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Ministério da Educação, 2008.

GAGNÉ, F. *Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory*. High Ability Studies, 15(2), 2004.

GARDNER, H. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 1993.

PFEIFFER, S. I. *Essentials of Gifted Assessment*. Hoboken: John Wiley &

Sons, 2015.

RENZULLI, J. S. *The Three-Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model for Creative Productivity*. In: *Conceptions of Giftedness*, ed. by Sternberg, R. J. & Davidson, J. E., Cambridge University Press, 1986.

RENZULLI, J. S. *Enrichment and Acceleration: A Broader View of What It Means to Be Gifted*. *Gifted Child Quarterly*, 43(2), 1999.

STERNBERG, R. J. *Wisdom, Intelligence, and Creativity Synthesized*. Cambridge University Press, 2000.

Capítulo 9

CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS NO ENSINO- APRENDIZAGEM

Sandra de Oliveira Botelho¹

Celine Maria de Sousa Azevedo²

Jeckson Santos do Nascimento³

Lenice Lins Corrêa⁴

Maria do Carmo Pereira de Aguiar⁵

Introdução

A cultura digital se caracteriza como um conjunto de práticas, comportamentos, valores e conhecimentos que emergem a partir do uso generalizado das tecnologias digitais: internet, dispositivos móveis, redes sociais e outras ferramentas digitais. Esse conceito engloba as maneiras pelas quais as tecnologias digitais influenciam a sociedade, a comunicação, a educação, o trabalho e até mesmo as formas de expressão artística e cultural.

As tecnologias digitais são as ferramentas, dispositivos, sistemas e recursos que utilizam dados digitais para processar, armazenar, transmitir e manipular informações. Essas tecnologias são baseadas na utilização de sistemas computacionais, *softwares*, algoritmos e redes de comunicação que permitem a troca de dados digitais em formatos como texto, áudio, vídeo e imagens.

1 Mestra em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, pelo Programa de Pós Graduação da Universidade do Estado do Amazonas - UEA. E-mail: botsandra123@gmail.com

2 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST). E-mail: celine.msa@gmail.com

3 Doutor em Ciências da Educação pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidad de la Integración de las Américas (UNIDA). E-mail: jeckson_sn@hotmail.com

4 Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional - PROFEI, pela Universidade Estadual de Mato Grosso. E-mail: lenice.lins@unemat.br

5 Especialista em Psicopedagogia pela Universidade Camilo Castelo Branco. E-mail: aguiarpsico@yahoo.com.br

Essas novas tecnologias, permitem uma comunicação bidirecional e interativa, onde os usuários não são apenas consumidores de conteúdo, mas também criadores, participando ativamente em redes sociais e demais plataformas existentes. E com isso, a cultura digital faz uma conexão constante entre indivíduos, facilitada pela *internet* e utilização dos *smartphones*, permitindo trocas instantâneas de informações pelo mundo todo. Ademais, com o avanço das plataformas digitais, o compartilhamento de conhecimentos e conteúdos tornou-se muito acessível e disseminado, impactando a forma como a informação é consumida e disseminada.

A cultura digital tem transformado o cenário educacional, apresentando tanto oportunidades quanto desafios no processo de ensino-aprendizagem. A presença constante dos *smartphones* no cotidiano dos adolescentes, por exemplo, transformou a maneira de estudar, tornando a busca por informações mais rápida, acessível e diversificada, principalmente pela utilização de plataformas como o Google, que oferece uma infinidade de conteúdos educativos que complementam o aprendizado em sala de aula, permitindo que os alunos esclareçam dúvidas em tempo real e encontrem diversas abordagens sobre um mesmo tema.

No entanto, o uso contínuo e muitas vezes excessivo dos *smartphones* nas escolas levanta questionamentos sobre a concentração e o foco dos alunos, pois, com o acesso fácil a redes sociais, jogos e outras distrações digitais, os discentes se veem divididos entre o aprendizado e o entretenimento, o que pode comprometer o aproveitamento educacional.

Apesar disso, quando bem orientados, os discentes, os dispositivos podem ser ferramentas poderosas para a pesquisa e o estudo, o que significa que essa realidade exige que educadores e escolas se adaptem, incorporando a tecnologia de maneira positiva e estruturada no ambiente escolar, transformando o potencial disruptivo dos celulares em aliados no processo de ensino-aprendizagem.

No entanto, a cultura digital deve estar incluída na rotina escolar dos discentes, considerando que as habilidades tecnológicas não apenas ajudam os alunos a se destacarem academicamente, mas também os preparam para um mercado de trabalho intensamente tecnológico e dinâmico.

Nesse contexto, o problema da pesquisa: quais são as contribuições da cultura digital nos desafios contemporâneos no ensino-aprendizagem?

Para responder nossa problemática elaboramos objetivamos, analisar a contribuição da cultura digital como desafios contemporâneos no ensino-aprendizagem.

Este estudo é uma revisão da literatura, na qual foi realizada uma busca de estudos que abordassem a temática, nas plataformas de dados Google Acadêmico, Periódicos da CAPES e na Biblioteca Eletrônica Científica Online – SCIELO. As obras têm ano de publicação entre 2014 e 2024, em idioma português do Brasil e foram selecionadas através dos descritores “Cultura digital”, “Educação contemporânea” e “Desafios na educação”. Os estudos encontrados foram submetidos à leitura integral e depois delineados para a elaboração do texto de discussão.

Resultado e discussão

Pontuando os dez textos pesquisados, elencando quanto as categorizações: cultura digital, educação contemporânea e desafios na educação, com o “achado”, a contribuição da cultura digital na educação.

	Ano	Artigos	Resultados/Desafios	“achados”/Contribuições
1	2014	Formação continuada de professores para a cultura digital.	Resultados deram base para a formulação das diretrizes gerais para uma nova proposta de formação continuada, em nível de especialização, que integrará o ProInfo.	As diretrizes ancoram-se nos seguintes princípios: continuidade, flexibilidade, autonomia e ação coletiva, os quais buscam possibilitar o não encerramento das atividades, a organização de ciclos subsequentes com diferentes itinerários de formação, o reconhecimento e a promoção do papel da escola como agência formadora.

2	2016	Inclusão digital e educação: possibilidades e desafios para tecnologia da informação escolar.	À medida que essa nova prática pedagógica está sendo rapidamente integrada nas escolas, apresentam os pontos críticos dessa inclusão e identificando possibilidades de superação instrumental oriundos dessa informatização na escola. Propiciando uma abertura para a vivência plena da cultura digital na educação como ferramenta que venha auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.	A proposta da cultura digital, além de estar presente nos documentos oficiais, ainda está distante das práticas pedagógicas, uma vez que não modificou a percepção de que inclusão digital está em uma dimensão e a educação em outra.
3	2016	Cyberbullying: o complexo bullying da era digital.	Como resultado foram elencadas medidas para combater o cyberbullying, sendo essas aplicadas a eficiência da netiqueta pelos usuários da internet, fazendo valer a ética no ambiente virtual.	Educadores e instituições precisam adotar ferramentas que garantam a criptografia e o controle de acesso, além de políticas claras sobre o uso de dados e orientações sobre o comportamento ético e seguro online.
4	2017	Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem.	Um conjunto de diretrizes são sugeridos para tomada de decisões sobre seu modo de ensinar, com a compreensão que cada sujeito é diferente, e cada professor e instrutor têm algo único e especial para trazer para seus cursos.	Ajudando os alunos a desenvolverem os conhecimentos e habilidades que precisam na era digital: não tanto as competências digitais, mas o pensamento e conhecimento que lhes trarão sucesso.
5	2017	Redimensionamento da computação em processo de ensino na educação básica: O pensamento computacional, o universo e a cultura digital.	Constatou-se que a existência de proposta de ensino de Computação ocorre na maioria dos países do hemisfério norte e, que no Brasil, centraliza-se nas regiões sul e sudeste, principalmente.	Na região nordeste existem propostas de ensino de Computação com Robótica, em redes públicas e privadas, no entanto os governos municipais e estaduais em suas políticas educacionais, até este momento, só ofertaram concurso para as Escolas Técnicas, modalidade que vem crescendo no Brasil, principalmente em Pernambuco.

6	2019	Pensamento Computacional e Cultura Digital: discussões sobre uma prática para o letramento digital.	Com foco em públicos de contextos socialmente desafiadores, argumentamos que as habilidades e conceitos do Pensamento Computacional (e.g., abstração, reconhecimento de padrões, algoritmos) contribuem para o entendimento, uso e apropriação de tecnologias computacionais, mas requerem uma abordagem contextualizada e inclusiva. Foram exercitadas as habilidades de algoritmos, por meio da interpretação, execução e depuração da solução; o reconhecimento de padrões, para reconhecer ícones e botões nas impressões e nos diferentes celulares utilizados na prática; e a automação, dos discentes executado a sequência de passos.	Podemos observar que os alunos assimilaram algumas das características e benefícios dessa forma de pensar quando a relacionamos a uma receita, ou lista de passos, algo mais próximo do contexto deles.
7	2019	Dificuldades da docência no cenário digital: contornos e práticas de sala de aula.	Em um primeiro momento, procurou-se elucidar os entraves para transformação na instituição escolar estruturada no contexto da globalização. Em seguida, pelo conceito de mídia-educação, pensou-se o conteúdo curricular na era da informação. Por fim, abordou-se a relação entre professor e o aluno mediada por TDIC.	Nessa tríade – contexto, conteúdo e relação professor-aluno –, mostraram-se pontos de vista e uma reflexão para as dificuldades práticas dos docentes na sala de aula em meio à cultura digital.

8	2020	Educar na era digital: considerações sobre tecnologia, conexões e educação a distância.	A Educação a Distância - EAD consiste em uma modalidade de ensino e aprendizagem mediada por tecnologias e que se encontra em fase de consolidação no Brasil. Sua principal diferença reside no seu suporte (dispositivos digitais) e as conexões tecnológicas que possibilitam a mediação.	A EAD surge como uma modalidade de ensino com diversos recursos digitais e interativos (plataformas virtuais de aprendizagem e ferramentas de aprendizagem), contribuindo, assim, com diferentes perspectivas no processo educacional da sociedade tecnológica.
9	2021	Inclusão digital: um estudo de caso nas escolas do sertão pernambucano	Falta de políticas públicas, infraestrutura e capacitação são obstáculos para uma inclusão digital nas escolas.	Implementação de cursos de formação (inicial e continuada) para os docentes.
10	2022	Cultura digital, ensino remoto emergencial e formação continuada de professores da educação básica: as lições da pandemia da COVID-19.	A experiência do Ensino Remoto Emergencial na pandemia da COVID-19 desvelou a fragilidade da formação continuada dos docentes da Educação Básica no Brasil. Por meio de um Survey com 375 docentes, esta pesquisa cruzou a experiência prévia com tecnologias na Educação, a formação continuada para uso dessas tecnologias e os dados do Ensino Remoto Emergencial.	O estudo demonstrou que a experiência docente com tecnologias educacionais desconexas daquelas demandadas pelo Ensino Remoto Emergencial constituiu-se no fator mais relevante para a construção das estratégias pedagógicas durante a pandemia.

Dentre os principais desafios contemporâneos, destaca-se o acesso e a inclusão digital, pois nem todos os alunos têm acesso a dispositivos e à *internet* de qualidade, o que pode criar desigualdades no aprendizado. Embora a tecnologia tenha avançado e se tornado mais acessível, ainda há uma disparidade no acesso a uma alfabetização digital, especialmente entre populações de baixa renda, áreas rurais e comunidades marginalizadas (SILVA NETO; SILVA, LEITE, 2021).

O desafio contemporâneo da cultura digital em relação à “instrução

de educadores” reside na necessidade urgente de preparar os professores para integrar efetivamente as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Muitos educadores ainda enfrentam dificuldades em acompanhar o ritmo acelerado das inovações tecnológicas e, frequentemente, não recebem o treinamento adequado para utilizar ferramentas digitais de maneira eficaz no processo de ensino-aprendizagem (CERNY; ALMEIDA; RAMOS, 2014).

O discente precisa ter a capacidade de não apenas acessar, mas também analisar, interpretar e utilizar criticamente o vasto volume de dados e conteúdos disponíveis online, ou seja, as competências digitais capacitam os indivíduos a navegar, interagir e criar em ambientes digitais, a gestão eficaz da informação exige habilidades avançadas para filtrar e selecionar informações relevantes, diferenciando fatos de desinformação e evitando sobrecargas cognitivas. A falta dessas habilidades pode levar ao consumo passivo de conteúdo e à dificuldade em tomar decisões informadas, impactando tanto o aprendizado quanto a vida pessoal e profissional dos indivíduos (FERNANDES; SILVA; 2016).

Para Nonato e Cavalcanti (2022), o engajamento e a motivação dos alunos em ambientes digitais representam um dos maiores desafios na cultura digital, pois a tecnologia que oferece inúmeras oportunidades de aprendizado também traz uma infinidade de distrações. As notificações constantes, redes sociais, jogos e outras formas de entretenimento competem diretamente pela atenção dos estudantes, tornando difícil manter o foco nas atividades educacionais. Além disso, o ensino remoto e o uso intensivo de plataformas digitais podem gerar uma sensação de isolamento e desconexão, reduzindo a interação social que normalmente acontece em sala de aula e que é fundamental para a motivação (BERRIBILI et al., 2019).

Segundo Ortiz et al. (2019), para superar esses desafios, é necessário que os educadores adotem estratégias dinâmicas e interativas, como gamificação, conteúdo multimídia e metodologias ativas que estimulem a participação dos alunos, tornando o aprendizado mais envolvente e relevante. Criar um ambiente de aprendizado digital que capture e mantenha o interesse dos alunos exige uma abordagem equilibrada, que não apenas integre a tecnologia de maneira criativa, mas que também incentive hábitos de uso consciente e disciplinado das ferramentas digitais (LEITE; SILVA, 2017).

A coleta e o armazenamento de dados pessoais dos alunos, incluindo

informações sensíveis como registros acadêmicos e interações digitais, levantam preocupações sobre a proteção desses dados contra acessos não autorizados e possíveis vazamentos. Além disso, a exposição a riscos online, como *ciberbullying*, golpes virtuais e conteúdos inapropriados, destaca a importância de implementar medidas de segurança robustas e de conscientizar os alunos sobre práticas seguras na internet. Educadores e instituições precisam adotar ferramentas que garantam a criptografia e o controle de acesso, além de políticas claras sobre o uso de dados e orientações sobre o comportamento ético e seguro online (RONDINA; MOURA; CARVALHO, 2016).

Avaliar o desempenho dos alunos de forma justa e precisa exige repensar as abordagens tradicionais, que muitas vezes não capturam completamente as habilidades desenvolvidas em um contexto *online*, como a colaboração virtual, a criatividade digital e a resolução autônoma de problemas (BATES, 2017). Além disso, há a necessidade de garantir a autenticidade das avaliações, minimizando fraudes e garantindo que os alunos sejam avaliados com base desempenho efetivo (NEVES; LEMOS, 2020).

Sendo assim, no mapeamento realizado a contribuição da cultura digital na educação, no ensino básico, se revela multifacetada e impactante. A integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também promove um ambiente mais dinâmico e interativo.

Um dos principais benefícios da cultura digital é a possibilidade da personalização do ensino. Ferramentas digitais permitem que os educadores adaptem conteúdos às necessidades individuais dos alunos, considerando diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Além disso, a utilização de recursos multimídia, como vídeos, jogos educacionais e plataformas interativas, torna o aprendizado mais atraente e acessível, especialmente para os nativos digitais.

A cultura digital também facilita o acesso a uma ampla gama de informações e conhecimentos, quebrando barreiras geográficas e temporais. Os alunos podem explorar conteúdos de diversas fontes, enriquecendo sua educação e desenvolvendo habilidades críticas e analíticas. Essa ampliação do acesso ao conhecimento é particularmente importante em contextos onde recursos educacionais são limitados.

Além disso, a cultura digital promove o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como a colaboração, a

comunicação e a resolução de problemas. Projetos em grupo, fóruns online e redes sociais educativas incentivam a interação entre os alunos, fortalecendo habilidades socioemocionais e preparando-os para o mercado de trabalho conectado e globalizado.

Entretanto, é fundamental que a implementação da cultura digital na educação básica seja acompanhada de uma formação adequada para os educadores, garantindo que eles se sintam preparados e confiantes para utilizar essas ferramentas de maneira eficaz. O investimento em infraestrutura e na inclusão digital de todos os alunos também é crucial para que os benefícios da cultura digital sejam amplamente democratizados.

Em suma, a contribuição da cultura digital na educação básica é significativa, promovendo uma aprendizagem mais engajada, personalizada e relevante, ao mesmo tempo que prepara os alunos para os desafios do futuro. O mapeamento das práticas e experiências nesse campo é essencial para identificar boas práticas e disseminar conhecimentos que possam aprimorar ainda mais o processo educativo.

Considerações finais

Este estudo, fundamentou analisar a contribuição da cultura digital como desafios contemporâneos no ensino-aprendizagem, de que na era digital, os alunos precisam desenvolver um conjunto abrangente de habilidades para se destacarem e se prepararem para os desafios futuros: a alfabetização digital, a comunicação digital, criatividade, adaptabilidade e ética digital.

A alfabetização digital permite que compreendam e utilizem tecnologias de forma eficaz, enquanto o pensamento crítico os capacita a avaliar informações e discernir fontes confiáveis de desinformação. A comunicação eficaz em diferentes plataformas digitais, como e-mails e redes sociais, é fundamental, assim como a colaboração em equipes virtuais por meio de ferramentas online.

A criatividade é ideal para a resolução de problemas e para a criação de conteúdos inovadores, e o aprendizado autônomo permite que os alunos busquem conhecimento de forma independente. A adaptabilidade é essencial para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas, enquanto o gerenciamento do tempo ajuda a organizar tarefas em meio à sobrecarga de informações.

Além disso, a ética digital orienta comportamentos responsáveis no

ambiente online, respeitando a privacidade e os direitos autorais. Por fim, habilidades em programação e análise de dados fornecem uma base para a tomada de decisões informadas, tornando os estudantes mais preparados para o mercado de trabalho contemporâneo.

Portanto, é essencial que o desenvolvimento de competências digitais vá além do uso técnico das ferramentas, focando também na formação de cidadãos capazes de gerir a informação de forma ética, crítica e produtiva.

Além disso, superar esses desafios requer colaboração entre educadores, gestores e formuladores de políticas públicas, além de uma abordagem centrada no aluno que valorize a inclusão e o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

Referências

- BATES, A. W. **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Associação Brasileira de Educação à Distância, 1. ed., 2017. Disponível em: <https://inovae.h.sead.ufscar.br/pt-br/material-de-apoio/biblioteca/livros/educar-na-era-digital-design-ensino-e-aprendizagem>. Acesso em: 15 de ago. 2024.
- BERRIBILI, E. G. R. et al. Dificuldades da docência no cenário digital: contornos e práticas de sala de aula. **Momento: Diálogos em Educação**, Rio Grande, v. 28, n. 1, p. 294-311, 2019. Disponível em: <https://furg.emnuvens.com.br/momento/article/view/7073>. Acesso em: 3 de set. 2024.
- CERNY, R. Z.; ALMEIDA, J. N. de; RAMOS, E. Formação continuada de professores para a cultura digital. **Revista E-curriculum**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 1331-1347, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/766/76632206013.pdf>. Acesso em: 29 de ago. 2024.
- FERNANDES, F. L. da S.; SILVA, H. R. da. Inclusão digital e educação: possibilidades e desafios para tecnologia da informação na escola. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 1, n. 1, p. 307-313, dez. 2016. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/4d5xdosqzzftxhgts3z5ap4oma/access/wayback/http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/download/95/pdf>. Acesso em: 30 de ago. 2024.
- LEE, W. S., & Sohn, S. Y. (2018). Effects of standardization on the

evolution of information and communications technology. *Technological Forecasting and Social Change*, 132, 308-317. doi: 10.1016/j.techfore.2018.02.016 Disponível em: » <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.02.016>. Acesso em: 10 de ago. 2024.

LEITE, M.; SILVA, S. F. da. Redimensionamento da computação em processo de ensino na educação básica: O pensamento computacional, o universo e a cultura digital. *In: Workshop do Congresso Brasileiro de Informática e Educação*, 1. **Anais**, [...] São Paulo: CBRIE, 2017. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/659637048/> Acesso em: 05 de ago. 2024.

NEVES, T. T.; LEMOS, E. das C. Educar na era digital: considerações sobre tecnologia, conexões e educação a distância. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 18-30, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7863553>. Acesso em: 2 de set. 2024.

NONATO, E. do R. S.; CAVALCANTE, T. R. Cultura digital, ensino remoto emergencial e formação continuada de professores da educação básica: as lições da pandemia da COVID-19. **Revista da FAEBA**, Salvador, v. 31, n. 65, p. 1-12, out. 2022. Disponível em: http://educ.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-70432022000100019&script=sci_arttext. Acesso em: 1 de set. 2024.

ORTIZ, J. et al. Pensamento Computacional e Cultura Digital: discussões sobre uma prática para o letramento digital. *In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, 8. **Anais**, [...] Curitiba: SBIE, 2019.

RONDINA, J. M.; MOURA, J. L.; CARVALHO, M. D. de. Cyberbullying: o complexo bullying da era digital. **Revista de Saúde, Tecnologia e Educação**, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 20-41, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/20049>. Acesso em: 2 de set. 2024.

SILVA NETO, S. L. da; SILVA, B. R. F. da; LEITE, B. S. Inclusão digital: um estudo de caso nas escolas do sertão pernambucano. **Atos de Pesquisa em Educação**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagcd%3A11%3A22504107/k%3AAscholar&id=ebsco%3Aagcd%3A157080967&crl=c>. Acesso em: 31 de ago. 2024.

VIANA, A. B. N., Inovação e colaboração on-line na criação de *software* livre. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020220304>. Acesso em: 20 de ago. 2024.

METODOLOGIAS ATIVAS NA AVALIAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: TEORIAS, PRÁTICAS E IMPACTOS

Marcos Antonio Soares de Andrade Filho¹

Elineide Cavalcanti de Oliveira²

Jorge José Klauch³

Luciana Monteiro dos Santos⁴

Maria Cleonice Santos de Melo Penha⁵

Introdução

Nos últimos anos, as metodologias ativas têm ganhado destaque no cenário educacional, especialmente no ensino superior, devido à sua capacidade de promover um aprendizado mais significativo e engajado. Estas metodologias representam uma mudança paradigmática em relação às abordagens tradicionais de ensino, que são frequentemente centradas no professor e baseadas na transmissão passiva de conhecimento. Em outra oportunidade, argumentei que “a combinação de metodologias ativas com tecnologias educacionais emergentes cria um ambiente de aprendizagem híbrido que potencializa a participação ativa dos estudantes e a personalização do ensino” (ANDRADE FILHO et al., 2024, p. 3). As metodologias ativas, por outro lado, colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua participação ativa e engajamento através de atividades práticas, colaborativas e reflexivas (MORAN, 2019).

1 Mestrando em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação pela Universidad Europea del Atlántico. E-mail: marcos.de.andrade@gmail.com

2 Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: elineide16oliveira@gmail.com

3 Especialista em Educação Inclusiva e Especial pela Universidade Candido Mendes. E-mail: jorgeklauch@gmail.com

4 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: lucianamonteiro07@hotmail.com

5 Mestranda em Ciências da Educação pela World University Ecumenical. E-mail: mariacleonice7300@gmail.com

O surgimento das metodologias ativas pode ser traçado até as teorias educacionais de John Dewey e Paulo Freire. Dewey (1950) argumentava que a educação deve ser baseada na experiência e que os alunos aprendem melhor através de atividades que são significativas e relacionadas com suas próprias vidas. Freire (1996), por sua vez, defendia uma pedagogia crítica e libertadora, onde os alunos são vistos como cocriadores de conhecimento, em oposição a receptores passivos. Estas ideias formaram a base para o desenvolvimento de uma variedade de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem cooperativa, a sala de aula invertida, entre outras.

O objetivo deste estudo é analisar como as metodologias ativas podem ser eficazes na avaliação de estudantes no ensino superior. A avaliação é uma componente crítica do processo educativo, e as metodologias ativas oferecem novas abordagens que podem complementar ou substituir os métodos tradicionais de avaliação. Através da revisão de literatura e análise de estudos de caso, este artigo busca identificar os benefícios e desafios dessas metodologias, bem como propor estratégias para sua implementação eficaz.

A justificativa para este estudo reside na necessidade de inovação nas práticas avaliativas do ensino superior. As abordagens tradicionais de avaliação, muitas vezes centradas em exames e testes padronizados, têm sido criticadas por não refletirem plenamente o aprendizado dos estudantes e por não promoverem o desenvolvimento de competências essenciais, como pensamento crítico, criatividade e habilidades de colaboração (BACICH; MORAN, 2018). Por outro lado, as metodologias ativas têm mostrado potencial para abordar essas lacunas, proporcionando uma avaliação mais holística e centrada no aluno (GOMES et al., 2010).

Além disso, a crescente diversidade dos estudantes no ensino superior, com diferentes estilos de aprendizagem e necessidades, requer abordagens pedagógicas que sejam inclusivas e capazes de engajar todos os alunos. Bondie e Zusho (2023) discutem a diferenciação pedagógica como uma prática essencial para atender a essa diversidade, destacando que as metodologias ativas são particularmente eficazes para engajar alunos de diferentes origens e habilidades.

Neste contexto, a análise de Pollyana Andrade (2024) sobre a utilização de metodologias ativas no ensino superior é particularmente relevante. Andrade explora os desafios e benefícios dessas metodologias, argumentando que, embora sejam eficazes para promover a aprendizagem

significativa, sua implementação requer uma mudança significativa na cultura e práticas educacionais das instituições de ensino superior.

Este artigo também considera a perspectiva dos docentes, como discutido por Azevedo, Pacheco e Dos Santos (2019), que investigam a percepção dos professores sobre a aplicação de metodologias ativas em uma instituição privada do Distrito Federal. Os autores destacam que, embora os docentes reconheçam os benefícios dessas metodologias, eles também enfrentam desafios relacionados à preparação e adaptação curricular.

Portanto, este estudo contribui para a literatura existente ao proporcionar uma visão abrangente sobre as metodologias ativas e suas implicações para a avaliação no ensino superior, oferecendo insights práticos para educadores e instituições de ensino que buscam inovar suas práticas pedagógicas e avaliativas.

Referencial teórico

Definição e contextualização das Metodologias Ativas

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que centralizam o estudante no processo de aprendizagem, promovendo sua participação ativa por meio de atividades práticas, colaborativas e reflexivas. Este conceito se desenvolveu como uma resposta às limitações percebidas nas metodologias tradicionais de ensino, que muitas vezes focam na transmissão passiva de conhecimento do professor para o aluno. Tais metodologias são potencializadas quando as novas tecnologias passam a ser integradas como “catalizadoras”. Já defendi em outras oportunidades que “a integração de metodologias ativas com ambientes de aprendizagem online não só facilita o acesso ao conhecimento, mas também promove uma maior interação e colaboração entre os alunos” (ANDRADE FILHO et al., 2024, p. 5).

John Dewey (1950) foi um dos pioneiros no desenvolvimento das teorias que fundamentam as metodologias ativas. Em seu trabalho “Experiência e Educação”, Dewey argumenta que a educação deve ser baseada na experiência e que “a verdadeira educação advém da experiência” (DEWEY, 1950, p. 25). Dewey defendeu a ideia de que os alunos aprendem melhor através de atividades significativas que estão relacionadas com suas próprias vidas, promovendo uma aprendizagem mais profunda e duradoura.

Paulo Freire (1996), em seu livro “Pedagogia da Autonomia”, reforça a importância de uma pedagogia crítica e libertadora. Freire destaca que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 47). Ele defende uma educação que veja os alunos como co-criadores de conhecimento, opondo-se à visão tradicional de alunos como receptores passivos.

Essas ideias formaram a base para uma variedade de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas (Problem-Based Learning - PBL), a aprendizagem cooperativa, e a sala de aula invertida (Flipped Classroom). Moran (2019) define as metodologias ativas como aquelas que criam situações de aprendizagem em que os alunos são incentivados a “fazer, pensar e conceituar suas atividades, desenvolvendo a capacidade crítica e refletindo sobre suas práticas” (MORAN, 2019, p. 42).

Características das Metodologias Ativas

Uma característica central das metodologias ativas é a participação ativa dos alunos. Ao contrário das abordagens tradicionais, que muitas vezes envolvem a transmissão de informações do professor para o aluno, as metodologias ativas exigem que os alunos se envolvam ativamente no processo de aprendizagem. Isso pode incluir discussões em grupo, projetos colaborativos, estudos de caso, simulações e outras atividades práticas.

A aprendizagem experiencial é outra característica fundamental das metodologias ativas. Dewey (1950) argumenta que a aprendizagem deve ser baseada na experiência e que os alunos aprendem melhor quando estão envolvidos em atividades significativas e relacionadas com suas próprias vidas. Moran (2019) observa que “as metodologias ativas proporcionam um ambiente onde os alunos podem aprender através da experiência prática, o que aumenta significativamente a retenção e aplicação do conhecimento” (MORAN, 2019, p. 39).

Ademais, as metodologias ativas promovem a aprendizagem prática, por meio das quais os alunos são incentivados a aplicar o que aprenderam em situações fáticas, assim como já observei em outras oportunidades ao constatar que “a aprendizagem baseada em problemas e outras metodologias ativas promovem uma aprendizagem mais profunda e significativa ao envolver os alunos em situações práticas que refletem desafios do mundo real” (ANDRADE FILHO et al., 2024, p. 7). Freire

(1996), em absoluta consonância, destaca que “a prática educativa exige a aceitação do novo e a rejeição a qualquer forma de discriminação” (FREIRE, 1996, p. 53), sugerindo que a aprendizagem deve ser dinâmica e adaptável às necessidades dos alunos.

Benefícios e desafios das Metodologias Ativas no Ensino Superior

As metodologias ativas oferecem diversos benefícios no contexto do ensino superior. Entre os benefícios mais citados estão a promoção de uma maior compreensão dos conteúdos e o desenvolvimento de habilidades práticas e comportamentais. Bacich e Moran (2018) afirmam que “as metodologias ativas incentivam os alunos a serem protagonistas de seu próprio aprendizado, desenvolvendo competências como autonomia, pensamento crítico, e habilidades de resolução de problemas” (BACICH; MORAN, 2018, p. 64).

No entanto, as metodologias ativas também apresentam desafios significativos. Azevedo, Pacheco e Dos Santos (2019) exploram a percepção dos docentes sobre a aplicação dessas metodologias em uma instituição privada do Distrito Federal, destacando que muitos educadores enfrentam dificuldades na preparação e adaptação curricular. Eles afirmam que “os professores precisam de suporte contínuo para implementar eficazmente as metodologias ativas, incluindo formação profissional e recursos adequados” (AZEVEDO; PACHECO; DOS SANTOS, 2019, p. 18). Eu mesmo, por meu turno, já destaquei que “a implementação bem-sucedida de metodologias ativas requer não apenas a formação contínua dos docentes, mas também um suporte institucional robusto que inclua recursos tecnológicos adequados e um ambiente de aprendizagem flexível” (ANDRADE FILHO et al., 2024, p. 10).

Andrade (2024) também discute os desafios associados à implementação de metodologias ativas, observando que “a mudança de uma abordagem tradicional para uma metodologia ativa requer uma mudança significativa na cultura e nas práticas educacionais das instituições de ensino superior” (ANDRADE, 2024). Além disso, existe uma necessidade de maior investimento em tecnologia e infraestrutura para apoiar essas metodologias.

Exemplos práticos e estudos de caso ilustram tanto os benefícios quanto os desafios das metodologias ativas. Gomes et al. (2010) apresentam um estudo de caso sobre o uso de metodologias ativas na disciplina “Políticas

Públicas de Saúde Mental” da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde 78% dos estudantes relataram uma participação ativa e 92% se sentiram preparados para estagiar na rede pública de saúde mental (GOMES et al., 2010, p. 185). Este estudo destaca como as metodologias ativas podem ser eficazes na preparação prática dos estudantes para o mercado de trabalho.

As metodologias ativas apresentam, pois, um potencial expressivo para transformar a educação superior, promovendo um aprendizado mais engajado e significativo. No entanto, a implementação eficaz dessas metodologias requer um esforço concertado de educadores, administradores e formuladores de políticas para superar os desafios e maximizar os benefícios.

Metodologia

Este estudo utiliza uma abordagem metodológica baseada em revisão bibliográfica e análise de estudos de caso sobre a aplicação de metodologias ativas na avaliação de estudantes do ensino superior. A escolha dessa abordagem se justifica pela necessidade de compreender profundamente o impacto e a eficácia das metodologias ativas através da análise de múltiplas fontes de dados.

Abordagem metodológica

A abordagem metodológica deste estudo é qualitativa, centrando-se na análise de conteúdos teóricos e práticos presentes na literatura existente sobre metodologias ativas. A revisão bibliográfica foi realizada com o intuito de reunir e sintetizar informações relevantes de diversas fontes, incluindo artigos científicos, livros, teses e dissertações, bem como publicações em plataformas online especializadas.

Para garantir a robustez e a confiabilidade dos dados, foram selecionadas fontes com reconhecida relevância e impacto na área da educação. Além disso, foram incluídos estudos de caso que fornecem exemplos práticos da implementação de metodologias ativas em diferentes contextos educacionais.

Crêterios de sele o das fontes

Os cr terios de sele o das fontes incluíram:

1. **Relevância:** Foram escolhidos materiais que abordam diretamente as metodologias ativas e sua aplica o no ensino superior.
2. **Qualidade:** Priorizaram-se publica es em revistas científicas de alto impacto, livros de autores reconhecidos na área, e relatórios de pesquisa com metodologias rigorosas.
3. **Atualidade:** Embora algumas fontes clássicas sejam essenciais para a fundamenta o teórica, a maioria dos materiais selecionados   recente, publicada nos últimos dez anos, para garantir a atualiza o do estado da arte sobre o tema.
4. **Diversidade de Contextos:** Incluíram-se estudos que cobrem uma variedade de disciplinas e ambientes educacionais para fornecer uma visão abrangente sobre a aplica o das metodologias ativas.

Ferramentas e técnicas de coleta e análise de dados

A coleta de dados envolveu a busca sistemática em bases de dados acadêmicas como Scopus, Web of Science, Google Scholar, e periódicos específicos da área de educa o. Palavras-chave utilizadas na busca incluíram “metodologias ativas”, “avalia o no ensino superior”, “aprendizagem experiencial”, e “aprendizagem baseada em problemas”.

Após a coleta, os dados foram analisados qualitativamente por meio da técnica de análise de conteúdo. Essa técnica permite identificar, categorizar e interpretar padrões e temas recorrentes nas fontes selecionadas. Segundo Bardin (2011), a análise de conteúdo   “um conjunto de técnicas de análise das comunica es visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descri o do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condi es de produ o/recep o destas mensagens” (BARDIN, 2011, p. 42).

A análise foi conduzida em várias etapas:

1. **Leitura Flutuante:** Primeira leitura das fontes para familiariza o com o conteúdo e identifica o preliminar dos temas principais.
2. **Codifica o:** Segmenta o do texto em unidades de significado e atribui o de códigos a essas unidades.
3. **Categoriza o:** Agrupamento dos códigos em categorias temáticas

que refletem os principais aspectos das metodologias ativas.

- 4. Interpretação:** Análise das categorias temáticas para identificar relações, padrões e insights sobre a aplicação e impacto das metodologias ativas.

Estudos de caso

Os estudos de caso foram selecionados para ilustrar a aplicação prática das metodologias ativas em diferentes contextos educacionais. Um dos estudos de caso analisados é o de Gomes et al. (2010), que investigou o uso de metodologias ativas na disciplina “Políticas Públicas de Saúde Mental” da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Este estudo foi escolhido devido à sua relevância e aos dados detalhados sobre a percepção dos estudantes e os resultados da aplicação das metodologias ativas.

Outro estudo de caso relevante é o de Azevedo, Pacheco e Dos Santos (2019), que explorou a percepção dos docentes sobre metodologias ativas em uma instituição privada do Distrito Federal. Este estudo fornece uma visão importante sobre os desafios enfrentados pelos professores na implementação dessas metodologias e as estratégias utilizadas para superá-los.

Conclusão da metodologia

A metodologia adotada neste estudo permite uma análise abrangente e detalhada das metodologias ativas, combinando a revisão de literatura com a análise de estudos de caso práticos. Esta abordagem proporciona uma compreensão profunda dos benefícios, desafios e impactos das metodologias ativas na avaliação de estudantes no ensino superior, oferecendo insights valiosos para educadores e instituições que buscam inovar suas práticas pedagógicas.

Análise e discussão

A análise e discussão dos dados coletados e revisados sobre as metodologias ativas no ensino superior são cruciais para entender como essas abordagens podem ser implementadas de maneira eficaz, bem como seus benefícios e desafios. Esta seção está estruturada em torno de três

principais eixos temáticos: a implementação de metodologias ativas no ensino superior, a comparação entre metodologias ativas e abordagens tradicionais, e o desenvolvimento de habilidades comportamentais e cognitivas nos estudantes.

Implementação de Metodologias Ativas no Ensino Superior

A implementação de metodologias ativas no ensino superior envolve uma mudança significativa nas práticas pedagógicas e na cultura educacional das instituições. Segundo Andrade (2024), “a transição para metodologias ativas requer uma reestruturação curricular e um compromisso institucional com a inovação pedagógica” (ANDRADE, 2024). Isso implica na necessidade de formação contínua dos docentes, investimento em tecnologia e infraestrutura adequada, e a criação de um ambiente de aprendizagem que incentive a participação ativa dos alunos.

Um exemplo prático de implementação é o estudo de Gomes et al. (2010) na disciplina “Políticas Públicas de Saúde Mental” da UFRJ. Neste estudo, foram utilizadas diversas metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas (PBL) e discussões em grupo, para engajar os alunos de forma mais profunda. Os resultados mostraram que 78% dos estudantes relataram uma participação ativa nas aulas e 92% se sentiram mais preparados para estagiar na rede pública de saúde mental (GOMES et al., 2010, p. 185). Esses dados evidenciam que as metodologias ativas não apenas aumentam o engajamento dos alunos, mas também melhoram sua preparação prática para o mercado de trabalho.

Outro aspecto importante da implementação é o suporte institucional. Azevedo, Pacheco e Dos Santos (2019) destacam que “o sucesso das metodologias ativas depende do suporte contínuo aos docentes, incluindo formação profissional, recursos didáticos e apoio administrativo” (AZEVEDO; PACHECO; DOS SANTOS, 2019, p. 18). Sem esse suporte, os professores podem encontrar dificuldades para integrar essas metodologias de forma eficaz em suas práticas pedagógicas.

Para ilustrar a implementação prática e os resultados das metodologias ativas, a **Tabela 1** resume os principais estudos de caso revisados:

Tabela 1. Resultados de Estudos de Caso sobre a Implementação de Metodologias Ativas no Ensino Superior.

Estudo	Disciplina	Metodologias Ativas Utilizadas	Resultados Principais
Gomes et al. (2010)	Políticas Públicas de Saúde Mental	PBL, Discussões em Grupo	78% dos estudantes relataram participação ativa; 92% se sentiram preparados para estagiar na rede pública de saúde mental
Azevedo, Pacheco e Dos Santos (2019)	Variadas	Diversas	Desafios na preparação e adaptação curricular; Necessidade de suporte contínuo aos docentes
Andrade Filho et al. (2024)	Educação Híbrida	PBL, Sala de Aula Invertida	Melhoria significativa no engajamento e na personalização do ensino; Necessidade de suporte institucional e tecnológico
Pollyana Andrade (2024)	Ensino Superior	Diversas	Necessidade de mudança cultural nas instituições; Benefícios na promoção da aprendizagem significativa

Fonte: Elaboração do próprio autor (2024)

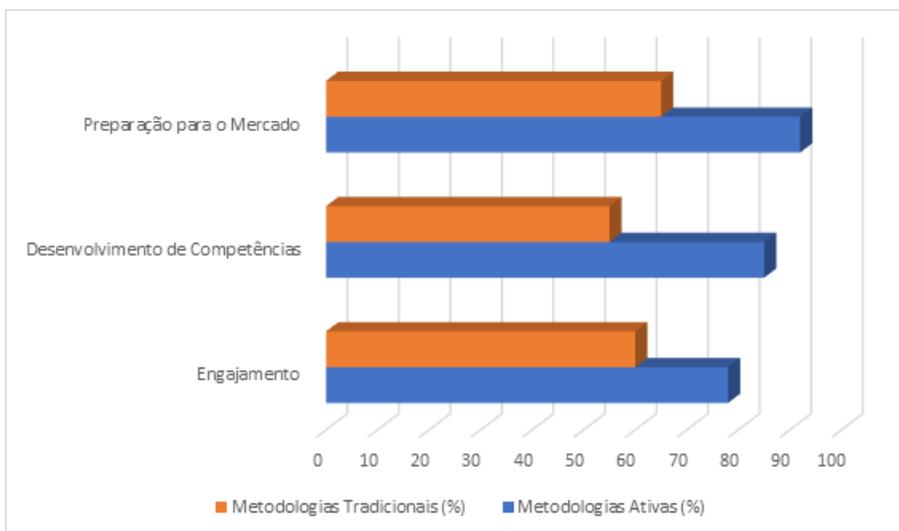
Comparação entre Metodologias Ativas e abordagens tradicionais

As metodologias ativas contrastam fortemente com as abordagens tradicionais de ensino, que são frequentemente centradas no professor e na transmissão de conhecimento. As abordagens tradicionais, baseadas em aulas expositivas e avaliações padronizadas, têm sido criticadas por sua incapacidade de engajar os alunos de forma significativa e de desenvolver habilidades críticas e práticas.

Em comparação, as metodologias ativas oferecem diversas vantagens. Bacich e Moran (2018) afirmam que “as metodologias ativas promovem um aprendizado mais profundo e significativo, incentivando os alunos a serem protagonistas de seu próprio aprendizado” (BACICH; MORAN,

2018, p. 64). Essas metodologias são eficazes para o desenvolvimento de competências como autonomia, pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas. No **Gráfico 1** a seguir, evidenciamos a efetividade das Metodologias Ativas em comparação com as Metodologias Tradicionais, com base nos dados coletados da revisão realizada.

Gráfico 1. Comparação entre Metodologias Ativas e Tradicionais



Fonte: Elaboração do próprio autor (2024) a partir dos dados de Gomes et al. (2010) e Bacich e Moran (2010)

No entanto, existem também desafios associados à implementação das metodologias ativas. Andrade (2024) observa que “um dos principais mitos sobre as metodologias ativas é que elas só funcionam em turmas pequenas e com alto investimento tecnológico” (ANDRADE, 2024). Embora a tecnologia possa facilitar e, a meu ver, até mesmo potencializar a aplicação dessas metodologias, ela não é uma *conditio sine qua non*. É possível implementar metodologias ativas em diversos contextos educacionais com criatividade e adaptação dos recursos disponíveis.

Desenvolvimento de habilidades comportamentais e cognitivas

As metodologias ativas são especialmente eficazes no desenvolvimento de habilidades comportamentais e cognitivas, essenciais

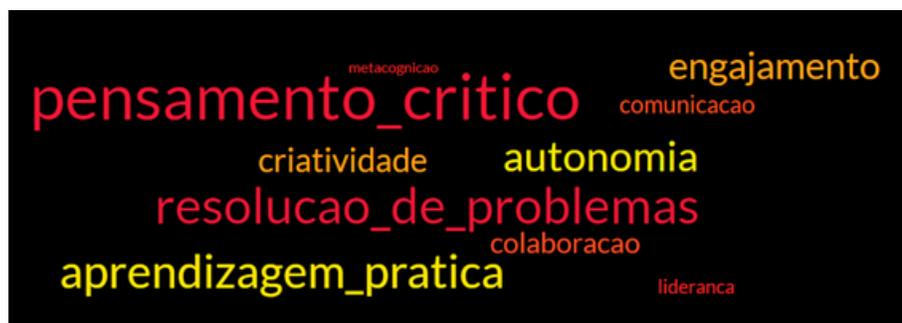
para a formação integral dos estudantes. Pollyana Andrade (2024) discute como essas metodologias promovem habilidades como comunicação, criatividade, liderança e trabalho em equipe, que são cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho atual.

A gamificação e a aprendizagem baseada em problemas (PBL) são exemplos de metodologias ativas que incentivam a participação ativa e a colaboração entre os alunos. Segundo Moran (2019), “a gamificação transforma a sala de aula em um ambiente de aprendizagem envolvente e motivador, onde os alunos são desafiados a resolver problemas reais e a aplicar o conhecimento de maneira prática” (MORAN, 2019, p. 42).

Outrossim, as metodologias ativas promovem a metacognição, que é a capacidade dos alunos de refletirem sobre seu próprio processo de aprendizagem. Freire (1996) argumenta que “a educação deve ser um processo de conscientização, onde os alunos desenvolvem a capacidade de pensar criticamente sobre o mundo ao seu redor” (FREIRE, 1996, p. 33). Isso é especialmente relevante no contexto do ensino superior, onde se espera que os alunos desenvolvam não apenas conhecimentos técnicos, mas também a capacidade de pensar criticamente e de resolver problemas complexos.

A **Figura 1** abaixo ilustra as principais habilidades desenvolvidas através das metodologias ativas, destacadas pela frequência de menções na literatura revisada.

Figura 1. Habilidades Desenvolvidas através das Metodologias Ativas.



Fonte: Elaboração do próprio autor (2024)

Conclusão da análise e discussão

A análise dos dados mostra que as metodologias ativas têm um impacto significativo no engajamento e no aprendizado dos alunos no ensino superior. Embora existam desafios na implementação dessas metodologias, como a necessidade de suporte institucional e a adaptação curricular, os benefícios superam as dificuldades. As metodologias ativas não apenas melhoram a compreensão dos conteúdos pelos alunos, mas também promovem o desenvolvimento de habilidades comportamentais e cognitivas essenciais para o sucesso acadêmico e profissional.

Considerações finais

As metodologias ativas emergem como uma resposta inovadora e eficaz às limitações das abordagens tradicionais de ensino, especialmente no contexto do ensino superior. Já apontamos, em outras oportunidades, por exemplo, que ‘a educação híbrida, que combina metodologias ativas e tecnologias educacionais, representa o futuro da educação superior ao promover um aprendizado mais inclusivo e centrado no aluno’ (ANDRADE FILHO et al., 2024, p. 12). Este estudo, por sua vez, analisou a implementação, os benefícios e os desafios dessas metodologias, fornecendo uma visão tão abrangente quanto possível sobre seu impacto na avaliação e aprendizagem dos estudantes.

Síntese dos achados

A análise revelou que as metodologias ativas promovem um aprendizado mais significativo e engajado, centrado no aluno. Ao incentivar a participação ativa, a reflexão crítica e a aplicação prática dos conhecimentos, essas metodologias ajudam a desenvolver habilidades essenciais como autonomia, pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Estudos como o de Gomes et al. (2010) na UFRJ demonstram que a aplicação de metodologias ativas resulta em uma maior preparação prática dos estudantes, evidenciada pela elevada porcentagem de alunos que se sentem preparados para atuar no mercado de trabalho (GOMES et al., 2010, p. 185).

Além disso, a comparação entre metodologias ativas e abordagens tradicionais de ensino mostra que as primeiras são mais eficazes em

promover o engajamento dos alunos e desenvolver competências práticas e comportamentais. Bacich e Moran (2018) destacam que as metodologias ativas incentivam os alunos a serem protagonistas de seu próprio aprendizado, contrastando com o modelo passivo das abordagens tradicionais (BACICH; MORAN, 2018, p. 64).

Implicações práticas

As implicações práticas deste estudo para educadores e instituições de ensino superior são significativas. Para implementar metodologias ativas de forma eficaz, é crucial que as instituições ofereçam suporte contínuo aos docentes, incluindo formação profissional, recursos didáticos adequados e apoio administrativo. Azevedo, Pacheco e Dos Santos (2019) ressaltam a importância desse suporte para superar os desafios da implementação e garantir a eficácia das metodologias ativas (AZEVEDO; PACHECO; DOS SANTOS, 2019, p. 18).

É necessário, pois, um compromisso institucional com a inovação pedagógica e a adaptação curricular para incorporar essas metodologias de maneira sistemática. Andrade (2024) observa que essa transição requer uma mudança significativa na cultura educacional das instituições, implicando em investimentos em tecnologia e infraestrutura, bem como em mudanças na mentalidade dos educadores (ANDRADE, 2024).

Sugestões para pesquisas futuras

Embora este estudo tenha fornecido ideias relevantes sobre as metodologias ativas, há várias áreas que necessitam de pesquisas adicionais. Futuras pesquisas podem explorar formas de integrar as metodologias ativas de maneira mais contínua e sistêmica no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, é importante investigar como essas metodologias podem ser adaptadas para diferentes contextos educacionais, incluindo turmas grandes e ambientes com recursos limitados.

Outro campo promissor para pesquisa é a avaliação do impacto das metodologias ativas no desenvolvimento de competências específicas dos alunos, como habilidades digitais, pensamento crítico e criatividade. Estudos longitudinais que acompanhem o progresso dos alunos ao longo do tempo podem fornecer dados importantes sobre a eficácia a longo prazo dessas metodologias.

As metodologias ativas representam, pois, uma abordagem pedagógica poderosa que pode transformar a educação superior, promovendo um aprendizado mais profundo, significativo e centrado no aluno. Apesar dos desafios de implementação, os benefícios dessas metodologias superam as dificuldades, proporcionando uma educação mais inclusiva e eficaz. Este estudo contribui para a literatura existente ao oferecer uma análise detalhada e prática das metodologias ativas, fornecendo orientações valiosas para educadores e instituições que buscam inovar suas práticas pedagógicas.

Referências

ANDRADE, Pollyana. Devemos usar metodologias ativas no Ensino Superior? Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/devemos-usar-metodologias-ativas-ensino-superior-pollyana-andrade-algqf/?trackingId=8DdE0EMpSg0tmLHymAAVoQ%3D%3D>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ANDRADE FILHO, Marcos Antonio Soares de et al. Educação híbrida: explorando a combinação de metodologias ativas presenciais e tecnologia no currículo. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, [S. l.], v. 16, n. 7, p. e4891, 2024. DOI: 10.55905/cuadv16n7-113. Disponível em: <https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/4891>. Acesso em: 30 jul. 2024.

AZEVEDO, Sandson Barbosa; PACHECO, Veruska Albuquerque; DOS SANTOS, Elen Alves. Metodologias ativas no ensino superior: percepção de docentes em uma instituição privada do Distrito Federal. *Revista Docência do Ensino Superior*, v. 9, p. 1-22, 2019.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERBEL, Neusi A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Disponível em: https://www.academia.edu/32248751/As_metodologias_ativas_e_a_promo%C3%A7%C3%A3o_da_autonomia_de_estudantes_Active_methodologies_and_the_nurturing_of_students_autonomy. Acesso em: 17 fev. 2022.

BONDIE, Rhonda; ZUSHO, Akane. Diferenciação Pedagógica na Prática: Rotinas para Engajar Todos os Alunos. Penso Editora, 2023.

CARVALHO, Kassandra. Metodologias ativas na avaliação com estudantes do ensino superior. Coluna Inside Higher Education. Disponível em: <https://hed.pearson.com.br/blog/coluna-inside-higher-education/metodologias-ativas-na-avaliacao-de-estudantes-do-ensino-superior>. Acesso em: 30 jul. 2024.

DEBALD, Blasius. Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno. Penso Editora, 2020.

DEBALD, Blasius. A docência no ensino superior numa perspectiva construtivista. In: SEMINÁRIO NACIONAL ESTADO E POLÍTICAS SOCIAIS NO BRASIL. Cascavel-Pr, 2003.

D2L. Gerenciamento de rubricas. 11 de agosto, 2020. Disponível em: <https://community.brightspace.com/s/article/Gerenciamento-de-rubricas-1717318973>. Acesso em: 17 mar. 2022.

GOMES, Maria Paula Cerqueira et al. O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas ciências sociais e da saúde: avaliação dos estudantes. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 01, p. 181-198, 2010.

LACERDA, Flávia Cristina Barbosa; SANTOS, Letícia Machado dos. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 23, p. 611-627, 2018.

LÔBO, Ítalo Martins; SILVA, Bruno Henrique Fernandes da; PEREIRA, João Alves; SILVANY, Marco Antonio; ANDRADE FILHO, Marcos Antonio Soares de. METODOLOGIA ATIVA: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.]*, v. 10, n. 5, p. 116–124, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i5.13820. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13820>. Acesso em: 30 jul. 2024.

MORAN, José. Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. 2019.

PALLOFF, Rena M. O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ENSINO EM BRAILLE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PERCEPÇÕES DE DOCENTES E DISCENTES DA EDUCAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

Elineide Cavalcanti de Oliveira¹

Beatriz Alves dos Santos²

Evaristo Fernandes de Almeida³

Lorena dos Santos Mulatti⁴

Suzamary Almira de Figueiredo⁵

Introdução

Este estudo sobre o ensino em Braille e a formação de professores surge em um contexto de crescente demanda por uma educação inclusiva, onde todos os alunos, independentemente de suas limitações visuais, tenham acesso equitativo ao conhecimento.

O Braille, como sistema de escrita e leitura tátil, é uma ferramenta essencial para a inclusão de pessoas cegas no ambiente educacional. No entanto, entende-se que o sucesso dessa inclusão depende fortemente da formação adequada dos professores, que precisam não apenas dominar o Braille, mas também compreender as necessidades específicas dos alunos cegos e saber como adaptar suas práticas pedagógicas.

Nesse sentido, este estudo propõe-se a investigar as percepções de docentes e discentes do ensino superior acerca do ensino em Braille, buscando entender como essas percepções influenciam a formação dos

1 Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: elineide16oliveira@gmail.com

2 Graduanda em Pedagogia pela Faculdade Cruzeiro do Sul. E-mail: biaalves1907@gmail.com

3 Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: evaristo41@hotmail.com

4 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST). E-mail: lorenmulatti12@gmail.com

5 Especialista em Libras pela Faculdade São Luís. E-mail: suzamaryfigueiredo@gmail.com

futuros educadores.

Desta forma, salienta-se que este estudo se faz relevante porque identifica lacunas e desafios na formação docente, apontando para a necessidade de uma maior integração do Braille nos currículos acadêmicos, de forma a preparar melhor os professores para atuarem em um ambiente inclusivo.

Assim, ao analisar as percepções de quem ensina e de quem aprende, espera-se que este estudo contribua para uma reflexão mais aprofundada sobre a importância do Braille na formação de professores e para o desenvolvimento de estratégias que possam fortalecer a inclusão educacional de estudantes cegos.

A importância do ensino em braille na formação docente

O ensino em Braille na formação docente assume um papel central na construção de uma educação inclusiva, garantindo que estudantes cegos tenham acesso pleno ao conhecimento e às oportunidades educativas. Essa prática, segundo Caiado (2006, p.118), “não se trata apenas de ensinar um código de escrita e leitura, mas de promover a autonomia e a dignidade dos alunos com deficiência visual, permitindo que eles participem ativamente do processo de aprendizagem”.

De acordo com o autor, para que isso seja possível, é essencial que os professores recebam uma formação sólida e abrangente em Braille durante sua formação inicial e continuada, para que possam atender às necessidades específicas desses alunos de maneira eficaz e sensível.

Caiado (2006, p.118) ainda salienta que:

O domínio do Braille pelos professores é uma competência essencial para a promoção da equidade educacional. Em um cenário em que a diversidade de alunos é cada vez mais reconhecida e valorizada, a capacidade de oferecer suporte adequado aos estudantes com deficiência visual é um indicador de qualidade no sistema educacional (CAIADO, 2006, p.118).

Para o autor, professores capacitados em Braille podem adaptar materiais didáticos, utilizar recursos pedagógicos acessíveis e criar estratégias de ensino que respeitem as particularidades dos alunos cegos, promovendo uma aprendizagem mais ativa e significativa.

Caiado (2006) também explica que a inclusão do Braille na formação docente também é crucial para garantir que os professores sejam

capazes de superar as barreiras estruturais e atitudinais que ainda existem na educação de estudantes com deficiência visual, sendo que muitas vezes, a falta de recursos adequados e a insuficiência de formação específica resultam em práticas educativas excludentes, onde os alunos cegos não têm suas necessidades plenamente atendidas.

Nesse contexto, para Oliveira (2011), a formação em Braille é uma ferramenta poderosa para transformar a prática pedagógica, tornando-a mais inclusiva e responsiva às demandas dos alunos com deficiência visual.

O autor também salienta que, além de proporcionar uma base técnica para o ensino de estudantes cegos, a formação em Braille contribui para a construção de uma postura ética e comprometida por parte dos professores.

Segundo Oliveira (2011, p.08):

O contato com essa ferramenta de comunicação universal para pessoas cegas sensibiliza os docentes para a importância de uma educação que valorize e respeite a diversidade, promovendo a inclusão não apenas como um conceito teórico, mas como uma prática cotidiana nas salas de aula. Essa sensibilização é fundamental para que os professores desenvolvam uma visão crítica e engajada sobre as questões de acessibilidade e inclusão, tornando-se agentes de transformação social (OLIVEIRA, 2011, p. 8).

Para o autor, o impacto do ensino em Braille na formação docente também se reflete na qualidade do atendimento educacional especializado oferecido nas escolas, sendo que professores bem-preparados são capazes de atuar de maneira eficaz nos serviços de apoio, como as salas de recursos multifuncionais, onde os estudantes com deficiência visual recebem atendimento complementar ao ensino regular.

Nesses espaços, segundo o autor, a competência em Braille é essencial para que os alunos possam reforçar suas habilidades de leitura e escrita, garantindo seu pleno desenvolvimento acadêmico e social.

Oliveira (2011) salienta ainda que a necessidade de uma formação docente que inclua o ensino do Braille é ainda mais premente diante dos desafios contemporâneos da educação inclusiva e que, em um contexto em que a tecnologia e os métodos pedagógicos evoluem rapidamente, é fundamental que os cursos de formação de professores acompanhem essas mudanças, oferecendo uma preparação que esteja alinhada às necessidades reais dos estudantes.

Tal fato, para o autor, inclui, além do Braille, o conhecimento sobre

tecnologias assistivas e outras práticas inclusivas que possam complementar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com deficiência visual.

Para Mendonça (2008), para que o ensino em Braille seja realmente efetivo na formação docente, é importante que as instituições de ensino superior e os sistemas de formação continuada invistam em programas específicos que abordem essa temática de forma profunda e prática. Isso inclui a criação de módulos curriculares dedicados ao Braille, a oferta de oficinas práticas e a promoção de estágios supervisionados em contextos educacionais inclusivos. Tais medidas, segundo o autor, asseguram que os futuros professores não apenas conheçam o Braille, mas saibam como aplicá-lo de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas.

O autor afirma ainda que a formação em Braille é, portanto, um componente indispensável na construção de um sistema educacional mais justo, equitativo e inclusivo, que respeite e valorize a diversidade dos estudantes e que contribua para a plena realização de seus direitos educacionais e que, apesar dos avanços significativos na promoção da educação inclusiva e do ensino em Braille, diversos desafios persistem e precisam ser enfrentados para garantir uma formação docente eficaz e a inclusão real de estudantes cegos. Esses desafios são multifacetados e abrangem aspectos técnicos, pedagógicos, institucionais e sociais.

Um dos principais desafios citados por Mendonça (2008) é a falta de formação adequada para os professores, visto que muitas instituições de ensino superior ainda não oferecem treinamento suficiente em Braille como parte obrigatória do currículo de formação inicial. Mesmo quando o Braille é incluído, frequentemente é tratado de forma superficial, sem oferecer aos futuros professores uma compreensão profunda e prática do código e de suas aplicações pedagógicas.

Mendonça (2008) ainda explica que a carência de recursos e materiais adaptados é outro obstáculo significativo, visto que, mesmo quando os professores são capacitados em Braille, a ausência de materiais didáticos acessíveis e adaptados pode limitar a eficácia da instrução. A criação e a disponibilização de materiais em Braille e em formatos digitais acessíveis ainda enfrentam desafios relacionados a custos e à disponibilidade de tecnologias apropriadas.

A resistência à mudança é um desafio cultural e institucional que também merece destaque segundo Mendonça (2008). Para o autor, em muitas instituições educacionais, há uma resistência a adotar novas práticas

e tecnologias, incluindo aquelas necessárias para a inclusão efetiva de alunos cegos. Essa resistência, segundo ele, pode se manifestar na forma de falta de apoio institucional, dúvidas sobre a eficácia das estratégias inclusivas ou a dificuldade em integrar novas abordagens pedagógicas no ambiente escolar existente. Superar essa resistência exige um esforço contínuo de conscientização e de formação para todos os envolvidos no processo educativo.

Além disso, Mendonça (2008) explica que há uma necessidade urgente de apoio contínuo e formação continuada para os professores em serviço e que a formação inicial, embora crucial, não é suficiente para lidar com as mudanças e avanços constantes nas práticas pedagógicas e nas tecnologias assistivas.

Nesse sentido, o autor explica que programas de capacitação contínua e atualizações regulares são essenciais para garantir que os professores possam adaptar suas práticas e se manter informados sobre as melhores abordagens e ferramentas disponíveis para o ensino de alunos cegos.

Outro desafio salientado por Mendonça (2008) é a falta de conscientização e sensibilização sobre a importância da educação inclusiva e do ensino em Braille, sendo que muitos professores e gestores educacionais podem não estar plenamente cientes dos benefícios da inclusão e da importância de um treinamento adequado em Braille. Essa falta de entendimento, segundo o autor, pode levar a uma menor prioridade para essas questões na formação docente e na prática pedagógica.

Mendonça (2008) salienta que, para enfrentar esses desafios, é fundamental adotar uma abordagem integrada que inclua políticas públicas que promovam e financiem a formação em Braille, o desenvolvimento de materiais didáticos acessíveis, e a criação de ambientes educacionais inclusivos.

Percepções de docentes e discentes sobre o ensino em braille no Ensino Superior

As percepções de docentes e discentes sobre o ensino em Braille no ensino superior revelam uma gama de experiências e opiniões que ajudam a entender melhor a implementação e a eficácia dessa prática inclusiva.

Essas percepções, segundo Barbieri (s/d) são cruciais para identificar

as áreas de sucesso e as que precisam de melhorias, além de orientar o desenvolvimento de políticas e práticas mais eficazes para a inclusão de alunos cegos em instituições de ensino superior.

Segundo Selau, Damiani e Costas (2017), para os docentes, o ensino em Braille é frequentemente visto como uma habilidade essencial para a prática educacional inclusiva, mas as percepções sobre sua implementação podem variar, sendo que muitos professores reconhecem a importância do Braille para garantir que estudantes cegos tenham acesso igualitário ao currículo e às oportunidades educacionais. No entanto, segundo os autores, a percepção dos docentes muitas vezes é influenciada pela formação que receberam, pela disponibilidade de recursos e pelo suporte institucional.

Selau, Damiani e Costas (2017) explicam ainda que aqueles que receberam uma formação adequada em Braille tendem a perceber a importância dessa habilidade de forma mais positiva e a se sentir mais confiantes em integrá-la em suas práticas pedagógicas.

Por outro lado, de acordo com os autores, docentes que não receberam treinamento específico em Braille ou que enfrentam limitações de recursos podem ter uma percepção menos favorável sobre a prática, visto que eles podem se sentir desafiados por falta de materiais acessíveis, pela necessidade de adaptar suas abordagens pedagógicas e pelo tempo adicional requerido para preparar aulas inclusivas.

A falta de apoio institucional e a resistência à mudança também podem, segundo Selau, Damiani e Costas (2017), impactar negativamente a percepção dos professores sobre a eficácia do ensino em Braille, levando a uma implementação desigual e a dificuldades na integração dessa prática no currículo.

Para os discentes, especialmente aqueles que são cegos ou têm deficiência visual, o ensino em Braille, de acordo com Selau, Damiani e Costas (2017), é geralmente visto como uma ferramenta essencial para a inclusão e o sucesso acadêmico.

Selau, Damiani e Costas (2017) mostram ainda que alunos que utilizam o Braille frequentemente relatam que essa forma de ensino lhes proporciona maior autonomia e acesso aos materiais didáticos, permitindo-lhes participar plenamente das atividades acadêmicas. Eles percebem o Braille como um meio de superar barreiras e de alcançar uma educação de qualidade, que é fundamental para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

No entanto, para os autores, a experiência dos discentes pode

variar dependendo da qualidade e da disponibilidade de recursos em suas instituições, sendo que alunos que têm acesso a materiais e tecnologias adequados em Braille tendem a relatar uma experiência educacional mais positiva, enquanto aqueles que enfrentam dificuldades na obtenção de materiais acessíveis podem sentir-se prejudicados. A percepção dos discentes também pode, de acordo com Selau, Damiani e Costas (2017), ser afetada pelo suporte e pela atitude dos docentes, bem como pela capacidade da instituição de atender às suas necessidades específicas.

Para os autores, mostra-se importante destacar que a percepção de ambos os grupos – docentes e discentes – está interligada. A qualidade da formação docente e a disponibilidade de recursos impactam diretamente a experiência e a satisfação dos alunos.

Deste modo, entende-se que, para melhorar a eficácia do ensino em Braille no ensino superior, é fundamental abordar as necessidades e expectativas de ambos os grupos, o que inclui investir na formação contínua dos professores, garantir a disponibilidade de materiais e recursos acessíveis e promover um ambiente educacional que valorize a inclusão e a equidade.

Nesse sentido, entende-se ser essencial ouvir e incorporar o feedback dos discentes para aprimorar as práticas e as políticas relacionadas ao ensino em Braille e que a participação ativa dos alunos no processo de adaptação e desenvolvimento de materiais e estratégias inclusivas pode levar a melhorias significativas na qualidade da educação oferecida. Assim, salienta-se que, ao alinhar as percepções e necessidades de docentes e discentes, as instituições de ensino superior podem promover uma educação mais inclusiva e eficaz para todos os estudantes.

Conclusão

Tendo em vista a leitura deste estudo, reitera-se a importância do ensino em Braille na formação de professores como um elemento crucial para a promoção de uma educação verdadeiramente inclusiva. Através da análise acerca das percepções de docentes e discentes do ensino superior, ficou evidente que, embora haja um reconhecimento generalizado da relevância do Braille, ainda existem desafios significativos a serem enfrentados, como a escassez de recursos didáticos específicos e a necessidade de uma formação mais aprofundada e prática.

Esses desafios apontam para a urgência de uma maior integração do Braille nos currículos de formação docente, garantindo que os futuros

professores estejam devidamente preparados para atender às necessidades dos alunos cegos.

O estudo também sugere que, para alcançar uma educação inclusiva de qualidade, é essencial que as instituições de ensino superior invistam em capacitação contínua, proporcionando aos docentes e discentes as ferramentas necessárias para a prática pedagógica eficaz com estudantes que utilizam o Braille.

Deste modo, salienta-se que este estudo contribui para a compreensão da importância do ensino em Braille na formação docente e reforça a necessidade de ações concretas para superar as barreiras identificadas, com o objetivo de assegurar uma educação acessível e inclusiva para todos.

Referências

BARBIERI, Lydia C. Marques. **Avaliação da Visão Funcional e Instrução de Crianças e Jovens com Baixa Visão no Ambiente Escolar, baseado nos trabalhos de Jane N. Erin e Beth Paul** – AFB (American Foudation for the Blind). [s.l.]: [s.e.], [s.d.].

CAIADO, K.R.M. **Aluno deficiente visual na escola: Lembranças e depoimentos**. 2 ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2006.

MENDONÇA, Alberto et al. **Alunos Cegos e com baixa visão**. Orientações Curriculares. Portugal: Ministério da Educação, 2008.

OLIVEIRA, A. S. S. **A Alunos com deficiência no ensino superior: subsídios para a política de inclusão da UNIMONTES**. 2011. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, 2011.

SELAU, B., DAMIANI, M. F., & COSTAS, F. A. T. **Estudantes cegos na educação superior: o que fazer com os possíveis obstáculos?**. *Acta Scientiarum Education*, 39(4), 431-440. 2017. Recuperado de <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/28915>. Acesso em: 23/08/2024.

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR E FORMAÇÃO: O USO DAS TIC'S NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Rosana de Jesus dos Santos Picanço¹

Débora Alves Morra Loures²

Denise Lopes Costa³

Lucas Ferreira Gomes⁴

Maria da Fé Silva Moreira⁵

Introdução

O presente trabalho intitulado “Informática na educação superior e formação: o uso das TIC's no processo de ensino e aprendizagem na docência no Ensino Superior” tem como objetivo analisar, mediante a revisão da literatura, a relevância do uso da informática no cotidiano do acadêmico da educação superior. Hoje, a relevância do estudo é confirmada quando ocorre a reflexão de que a aprendizagem dos acadêmicos pode ser enriquecida e aprofundada com o uso das TIC, desde que o docente no ensino superior tenha o devido domínio dos instrumentos informacionais que utilizados no processo de ensino.

Entretanto, existem dificuldades de ordem administrativa e pedagógica para que a formação em serviço voltada para o domínio dos

1 Especialista em Gestão Escolar - Administração, Supervisão e Orientação pela Faculdade de Tecnologia Apoena. E-mail: picanrosana4@gmail.com

2 Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: damloures@yahoo.com.br

3 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: denisecosta.ap10@gmail.com

4 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: lukasetanoico@hotmail.com

5 Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: contatomariadafe@gmail.com

recursos computacionais seja efetivada. O resultado desse cenário é a existência de docentes nas Universidades e Faculdades que revelam um despreparo pedagógico e didático para lidar com recursos tecnológicos e com métodos e estratégias inovadoras, ou seja, desprovidos de habilidades específicas para trabalhar com a realidade do acadêmico mediante o uso do computador, principalmente no ensino superior.

Além disso, considera-se as possibilidades educativas da informática em dois aspectos: seu conhecimento e seu uso. O primeiro aspecto é consequência direta da cultura da sociedade atual. Não é possível entender o mundo atual sem um mínimo de conhecimentos de informática. No segundo aspecto, é preciso compreender como se gera, como se armazena, como se transforma, como se transmite e como se *acessa* a informação em suas múltiplas manifestações principalmente diante dos conteúdos específicos das disciplinas no ensino superior.

Portanto, existe a necessidade de se participar na geração desta cultura, e esta participação apresenta dois aspectos: a) integrar esta nova cultura informatizada com a educação superior, contemplando-a em todos os níveis do ensino e b) que esse conhecimento se traduza no uso generalizado da informática para se avançar, livre, espontânea e permanentemente em direção a uma formação para toda a vida.

Compreende-se então que a educação não está centrada particularmente no docente ou no acadêmico, mas na questão central da *formação do homem*. A educação superior está voltada para o homem e sua realização em sociedade, podendo assim contribuir para a construção do cidadão crítico. Por esse motivo a proposta de uma didática com o uso do computador deve estar fundamentada, dentre outros aspectos, na crença de que, para além de habilidades comumente conhecidas é necessário que os acadêmicos tenham chances de ampliar suas competências.

Não se estuda sem ter expectativas do conhecimento adquirido, essa expectativa é que impulsiona para buscar pressupostos teóricos que vão nortear a prática docente no ensino superior após o término da graduação. Pensando nessa situação, desenvolveu-se o artigo abordando assuntos que poderão influenciar de forma positiva na vida e na prática docente de cada profissional no ensino superior que estejam engajados em oferecer uma educação de qualidade.

Material e método

O enfoque metodológico adequado a esta pesquisa foi o qualitativo e descritivo, pois buscou-se saber e compreender a o uso das tic's no processo de ensino e aprendizagem na docência no ensino superior sob o enfoque da Docência.

O procedimento técnico aplicado nesta pesquisa foi o estudo bibliográfico, sendo que a construção do referencial teórico, consolidou as principais ideias desenvolvidas no estudo, sendo estas discutidas com foco nos objetivos propostos neste artigo

As informações obtidas através das leituras foram submetidas à análise de conteúdo com os seguintes desdobramentos: organização, ordenação, interpretação e análise dos dados para compreensão do objeto de pesquisa com o intuito de uma maior aproximação do material pesquisado com aquilo que possui relevância para o estudo e assim contribuir para a ampliação do conhecimento a respeito da temática, a ponto da presente pesquisa servir de referência para outros estudos sobre o tema em questão (MINAYO; 2017)..

A principal vantagem deste tipo de estudo de revisão bibliográfica reside no fato de permitir investigar uma ampla gama de fenômenos por meio da técnica de pesquisa em materiais já elaborados (documentação indireta), possibilitando o aprimoramento de ideias e conceitos, sendo constituídos de obras acadêmicas, artigos científicos, revistas, periódicos de indexação e anais de encontros científicos no campo da Docência do Ensino Superior, à exemplo das bases de dados eletrônicas: SCIELO (Scientific Eletronic Library Online) e Google Acadêmico, entre os anos de 2011 a 2021.

Resultados e discussão

As tecnologias da informação e comunicação – TIC e a formação dos professores

O termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) se refere geralmente a meios digitais que permitem adquirir, processar, armazenar, distribuir e acessar a informação. Entre as mais conhecidas estão os computadores pessoais (PC), as bases de dados, o correio eletrônico, os

telefones móveis e, possivelmente a mais influente de todas, a Internet (BAZZO, 2013).

Segundo Mercado et al (2012), as TIC incluem outros meios digitais, como o rádio, o telefone, a televisão, ou mesmo a imprensa (todos eles, por certo, estão se tornando digitais em maior ou menor medida). Seja como for, as TIC constituem um dos pilares da “Sociedade em Rede”, a qual, com outras matizes conceituais também se refere como “Sociedade da informação” ou “Sociedade do Conhecimento”.

Para Kenski (2017), em linhas gerais, as novas tecnologias da informação e comunicação (TIC) “são aquelas que giram em torno de três meios básicos: a informática, a microeletrônica e as telecomunicações; mas giram, não de forma isolada, porém de maneira interativa e interconectadas, o que permite se conseguir novas realidades comunicativas”.

Na mesma linha de pensamento, o Instituto Metodista de Ensino Superior (2007) define as tecnologias da informação e comunicação como “tecnologias destinadas ao armazenamento, recuperação, processamento e comunicação da informação”.

Para Cox (2008):

De maneira geral, pode-se afirmar que as TIC otimizam a gestão da informação e o desenvolvimento da comunicação. Permitem atuar sobre a informação e gerar maior conhecimento e inteligência. Abrangem todos os âmbitos da experiência humana. Estão em todas as partes e modificam os âmbitos da experiência cotidiana: o trabalho, as formas de estudar, as modalidades para comprar e vender, os trâmites, a aprendizagem e o acesso à saúde, entre outros (p. 14).

São vários os instrumentos eletrônicos que se enquadram dentro do conceito das TIC: a televisão, o telefone, o vídeo, o computador etc. Porém, sem dúvida, os meios mais representativos da sociedade atual são os computadores que permitem utilizar diferentes aplicações informáticas (apresentações, aplicações multimídia, programas para escritórios etc.) e mais especificamente as redes de comunicação, sobretudo a Internet (MERCADO et al, 2012).

Os programas atuais de formações de professores

É necessário admitir que Seminários, Simpósios, Congressos são eventualmente oportunizados aos docentes nos vários níveis e modalidades

de ensino. Além disso, até em caráter oficial, os docentes são convidados para treinamentos e capacitação continuada promovidos pelos sistemas de ensino. Porém, a visão atual de educação continuada volta-se para outras perspectivas.

Nesse contexto, Demo (2015), critica a visão tradicional da educação continuada tal qual como entendida, inclusive pelos órgãos dos sistemas, enfatizando:

Assim, os cursos rápidos, baseados em aulas expositivas e reprodutivas, que não passam de “treinamento”, já não são aceitos, porque não produzem o efeito esperado. Ao contrário, levam a expectativas equivocadas, ao constarmos que os alunos parecem aprender cada vez menos, enquanto os professores se submetem a treinamentos crescentes.” (p. 191).

Nessa linha de raciocínio, nota-se que os cursos de formação continuada não devem ser esporádicos, mas semestralmente obrigatórios, devendo estar contidos, inclusive, na obrigatoriedade dos dias letivos. O autor deixa claro que aquilo que faz com que os alunos aprendam não é o aumento da carga horária de aulas, mas a melhoria qualitativa do docente.

Um outro ponto fundamental no desenvolvimento dessa proposta é que os cursos de formação continuada tenham como suporte a “importância do ‘saber estudar’, pesquisar, elaborar, passando por avaliação cotidiana, com o objetivo de garantir a aprendizagem” (p. 93)

O processo de aprendizagem se faz pela pesquisa, pela elaboração. É o ‘educar pela pesquisa’, mas não aquela que somente ocorre pela via sistemática, laboratorial e científica. Mas de um ato de aprender que fundamenta-se no questionar e se faz pelo reconstruir, pelo experimentar.

A respeito desse pressuposto Dimenstein (2003, p. 74) explica “...educação é, em essência, ensinar o encanto da possibilidade. Logo, educação é a arte de ensinar o exercício da liberdade. Só é livre quem é capaz de optar entre as diferentes possibilidades”.

Essa noção relacionada ao “saber estudar”, portanto, deve direcionar os cursos que envolvem os docentes na formação continuada. A pesquisa, como deve provocar a elaboração pessoal e particular, ou seja, o aprender se faz de dentro para fora e não de fora para dentro, pela memória e reprodução. Somente o conhecimento elaborado com interesse é capaz de produzir mudanças.

No que se refere as formações continuadas, pode-se afirmar que na Lei n. 9.394/96, nos artigos 39 à 42, a educação profissional e continuada

é colocada como um tipo de formação que faz parte de toda a vida do indivíduo. Entende-se que a educação continuada é aquela que o indivíduo nunca encerra seu aprendizado; ao contrário, constrói, reconstrói, modifica e amplia o seu conhecimento geral e profissional, para corresponder às exigências de um mundo profissional em constante mudança tecnológica.

A educação continuada deve ser inserida na vida dos profissionais de educação no ambiente de trabalho, e também nas diferentes modalidades de educação, seja por meio de cursos ofertados pelas secretárias de educação para sanar algumas deficiências encontradas dentro das escolas ou cursos de aprimoramento oferecidos pelas instituições especializadas e vendidos a esses profissionais. Dentro do ambiente de trabalho o profissional deverá ser avaliado e ter reconhecimento do seu desempenho, e conseqüentemente ter oportunidade de dar continuidade no seu universo de conhecimento no qual o indivíduo busca.

De acordo com a legislação as Universidades e os Institutos Superiores de Educação (ISE) são os lugares de formação docente. Os ISE devem manter cursos de formação de magistério básico, curso superior e formação pedagógica para as demais áreas, e cursos de pós-graduação.

Diante desse pressuposto justifica-se o discurso atual da educação continuada ou, como preferem outros chamar, da educação permanente. O Brasil, através da legislação educacional, particularmente através da Lei 9394/96, a chamada LDB, observou esses delineamentos e assentou, inclusive com responsabilidade para o Estado, a Educação Continuada.

Além disso, no Art. 67, inciso II, a Lei menciona o “aperfeiçoamento profissional continuado”. Um outro aspecto, e que constitui uma verdadeira mudança provocada por essa lei, é o “licenciamento periódico remunerado”. Isso torna claro que o Estado assume como responsabilidade sua o aperfeiçoamento profissional do docente. E essa ideia se reforça quando, ainda no Art. 67, inciso V, fica estabelecido o “período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho”.

Em termos objetivos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação tornou-se um meio de se promover mudanças na formação dos profissionais do ensino, através de resoluções. Somente para se ter uma ideia dessas transformações Libâneo (2003, p. 271) explica “antes da reforma, havia duas maneiras de formar professores: o magistério em nível de segundo grau e a atual licenciatura no curso superior. A LDB/96 ampliou essas modalidades.”

Um outro ponto importante que pode ser destacado refere-se ao

fato de que o espaço escolar tornou-se o ambiente onde a formação do docente ocorre. De acordo com a reforma educacional promovida pela LDB, a escola, nessa perspectiva, torna-se o lugar onde “a formação em serviço e continuada se faz em um ambiente coletivo de trabalho” (Idem, p. 272)

Para se atender aos objetivos da formação de docentes é necessário que formadores e pesquisadores levem em conta a necessidade de olhar, compreender, considerar e respeitar as necessidades dos docentes, considerando-os como parceiros na construção do saber. É necessário ainda evidenciar dentro desses avanços legais a “progressão funcional baseada na titulação e na avaliação do desempenho”. Os avanços de ordem legal se consubstanciam nos Parâmetros Curriculares que informam

A busca da qualidade impõe a necessidade de investimentos em diferentes frentes, como a formação inicial e continuada de professores, uma política de salários dignos e plano de carreira, a qualidade do livro didático, recursos televisivos e de multimídia, a disponibilidade de materiais didáticos. (PCN, Volume 1. Introdução, p. 13/14).

A partir da análise desse dispositivo legal entende-se que algumas iniciativas do que hoje comumente se entende como Educação Continuada já eram práticas usuais no Brasil, entretanto, estavam distantes de serem baseadas nas discussões atuais e não tinham qualquer relação com as tendências para a formação continuada no início do século XXI.

Sabendo que a tecnologia tem o potencial de ser uma ferramenta da elaboração de projetos complexos e sofisticados, e de ser um canal de comunicação e de transmissão de informação. As TIC's foram introduzidas no ensino formal como se de outra qualquer disciplina se tratasse. Nela os acadêmicos aprendem o básico e encaram o computador como uma ferramenta de trabalho em vez de uma ferramenta de aprendizagem. Segundo Pedrosa (2014, p. 56) informa que

Pensamos que a utilização das TIC de uma forma sistemática permite ao aluno: O desenvolvimento do trabalho autônomo; A recolha, Seleção e verificação de informações; O conhecimento de outras culturas através de uma maior abertura ao mundo.

Numa sociedade em que as novas tecnologias ganham cada vez maior relevo, vários argumentos justificam a sua integração na escola. É importante que os alunos se preparem para a vida ativa e para o mundo do trabalho onde estas tecnologias estão cada vez mais presentes. Na escola, as próprias relações pedagógicas entre alunos e professores são encaradas

de maneira diferente e isto porque as TIC's possibilitam a troca de saberes e experiências entre os intervenientes no processo educativo (TOLEDO, 2012).

É importante se referir ainda as potencialidades que as TIC's oferecem no ensino de alunos com necessidades educativas especiais, e a este nível começam agora a surgir estudos que corroboram esta ideia.

Soares (2015) acrescenta que, além destes fatores, as TIC's possibilitam a personalização do ensino ao contemplarem diferentes ritmos de aprendizagem; potenciam o desenvolvimento das capacidades de auto-expressão dos alunos e amplia os horizontes da informação.

Estes argumentos apresentados são com certeza defendidos pelos tecnólatras, mas não esqueçamos que para além de todas estas vantagens, existe ainda um lado negativo denunciado por aqueles que evitam as tecnologias. Estes chamam a atenção para o fato de o ensino se revestir de um carácter repetitivo e artificial, e no qual a diversão sobrepõe-se à reflexão. Defendem ainda que o aluno tende a isolar-se ao individualizar a pesquisa e o processamento da informação. Para eles, as novas tecnologias não refletem uma sociedade da informação mas sim uma sociedade de pessoas solitárias.

Franco (2015) explica que no período onde se fala tanto na promoção da autonomia dos alunos no acesso ao saber, constatamos que a escola já não é a principal fonte de saber. Os alunos aprendem cada vez mais de forma autónoma e fora da escola. Esta, em vez de fazer da transmissão do saber a sua principal função, deverá centrar-se na criação de contextos mais propícios à aquisição de saberes e competências básicas, tão necessários nesta sociedade da informação.

Informática educacional: uma realidade em transformação

O surgimento da informática trouxe várias mudanças para o setor educacional tanto privado como o público, fazendo com que a escola e o seu corpo docente repensassem a forma de ensinar com o uso das novas tecnologias.

Na nova sociedade a informática é utilizada para desenvolver novas competências, fazendo com que os académicos desenvolvam senso crítico e capacidade para discernir entre informação válida ou inválida, fazendo uso pertinente e separando o que lhe é supérfluo (LLANO, 2016).

Dessa forma, as instituições de ensino superior devem fazer uso dos quatro pilares da educação para estimular a oferta ampla e irrestrita da informática educacional onde o acadêmico deve aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver juntos. Quando se reflete em cada uma dessas ações que os pilares da educação endossam, deve-se pensar na sala de aula, e em como desenvolver essas competências junto aos acadêmicos, já que a utilização da informática deve ter finalidades estipuladas pelo docente, contribuindo com a verdadeira construção do conhecimento de forma individual ou coletiva.

Sendo assim, o docente continua sendo quem planeja e desenvolve situações de ensino a partir do conhecimento que possui sobre o conteúdo, sobre os processos de aprendizagem sobre a didática das disciplinas e sobre a potencialidade da ferramenta tecnológica como recurso para a aprendizagem. (SANTOS, 2013, p. 48).

Nesse sentido, a autora afirma que cabe ao docente o papel fundamental que é o de planejar e estruturar a necessidade de organização da aula, para que mediante essa ação consiga desenvolver o processo de ensino/aprendizagem tendo vários recursos computacionais e o uso das disciplinas de maneira interdisciplinar, já que o docente também deve se preocupar com o currículo oculto que especifica o funcionamento da instituição e como deverá ser organizado o trabalho na prática.

Por outro lado, fala-se em educação tecnológica, inclusão digital, disponibilidade de recursos computacionais. Entretanto, como é possível trazer essa realidade para todos? Como mudar algo que já está impregnado e inserir esses novos conceitos e práticas tecnológicos para a sala de aula nas instituições de nível superior de uma forma que venha agregar novos conhecimentos e aperfeiçoar o processo de ensino aprendizagem? É essencial que o docente crie e efetive ações didáticas, capaz de favorecer uma postura crítica, curiosa, acompanhada de troca de ideias, fazendo com que o acadêmico desenvolva a autonomia mediante a tentativa, acertando e errando, para que dessa forma possa ampliar seus horizontes e adquirir mais conhecimentos (CARNEIRO, 2013).

O uso do computador no ensino superior faz com que os acadêmicos se sintam parte integrante do processo de ensino e aprendizagem tendo a oportunidade de conhecer recursos tecnológicos para utilizá-los de forma consciente, aprendendo a dominar essas ferramentas para a sua vida pessoal ou profissional.

Os docentes, já no começo do ano letivo, fazem seus planejamentos

apontando como a informática pode auxiliar o processo educacional durante, por exemplo, a hora da atividade pedagógica, onde todos os docentes em conjunto com a coordenação do curso pensam a melhor forma de trabalhar utilizando o computador, com o apoio de atividades interdisciplinares que constam no currículo.

Segundo o relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI diz que:

Aprender a conhecer e aprender a fazer é, em larga medida, indissociáveis. Mas a segunda aprendizagem está estreitamente ligada à questão da formação profissional: como estimular o acadêmico a pôr em prática os seus conhecimentos e, também, como adaptar a educação ao trabalho futuro [...] (DELORS, 2010, p. 93).

Portanto, o uso da informática é extremamente importante, fazendo com que os acadêmicos tenham esse *aprender a conhecer e aprender a fazer* na sua vida educacional, podendo assim levar esses conhecimentos para sua vida pessoal e profissional.

O computador leva ao acesso à internet sendo uma boa opção para pesquisas direcionadas com temas determinados pelos docentes. Além das pesquisas o docente no ensino superior pode repassar dados retirados de livros e apostilas e pedir para que os acadêmicos pesquisem, realizando comparações, retirando da internet novos dados sobre o assunto trabalhado em sala, assim aumentando o repertório de saber dos acadêmicos (MERCADO, et. al. 2012)

O acesso a essas informações diretamente da internet é uma prática capaz de estimular nos acadêmicos pesquisadores o hábito de ler, reescrever e interpretar o que eles acharam de importante, aprendendo não apenas a copiar tudo o que absorvem da internet, mas conseguir fazer uma leitura crítica e reflexiva de tudo o que está exposto no conteúdo.

Dessa forma, o uso do computador no ensino superior só tem a agregar novo saberes e ampliar os processos de ensino dentro da instituição, trazendo uma gama de alternativas para que o docente possa criar um espaço diferenciado e com um contexto educativo baseado em novas situações diárias.

Ainda para Llano (2016) o educador deve ensinar os acadêmicos a terem capacidade para administrar o seu conhecimento, que supõe a habilidade para o raciocínio, seleção, construção e adaptação das informações adquiridas, para que posteriormente possam transformá-las em conhecimento.

Nesta perspectiva, o educador pode utilizar o computador, especificamente a internet, mediante programas como o Google Earth para trabalhar, por exemplo, com a localização verificando junto com os acadêmicos uma dimensão mais ampla da localização, podendo assim trabalhar desde o micro começando a procurar a rua onde cada acadêmico mora, o município, passando depois para a cidade, estado, país e o continente (CARNEIRO, 2013).

Assim, o acadêmico começará a ter uma visão do micro até chegar ao macro de uma forma interativa, o qual, o docente poderá utilizar um Datashow para que os acadêmicos consigam visualizar de uma forma mais clara e objetiva o que é mostrado no programa. Essa atividade pode ser realizada em grupo, dupla ou individualmente, dependendo do que o educador quer trabalhar e desenvolver com os acadêmicos.

Este programa permite que os acadêmicos vejam as cidades tão perto que muitas vezes se pode distinguir até o telhado das casas, visualizarem ruas e edifícios, elaborar mapas personalizados com o Google Maps. Assim de uma forma dinâmica ir aprendendo, comparando novas informações que antes eram vistas apenas nos livros científicos (CARNEIRO, 2013).

Portanto, a informática educativa tem muito que agregar aos acadêmicos tornando as aulas dinâmicas principalmente quando se trata de jovens e adultos cujo interesse pela tecnologia é aguçado, fazendo assim o docente aprimorando sua aula despertando assim o interesse dos acadêmicos e aumentando sua autoestima.

Atualmente, o papel do docente no ensino superior é fundamental onde todos tentam mudar a visão de que este é o detentor de todo conhecimento e passa a ser o mediador trabalhando em cima dos conhecimentos prévios dos alunos (PEREIRA, 2012).

Na educação esse papel de mediador é extremamente importante já que o educador tem que elaborar suas aulas e projetos em cima dos saberes já adquiridos desses alunos, não pode esquecer que o professor também está tendo que estudar, conhecer o uso do computador para que consiga fazer um uso adequado desse equipamento.

Para Sampaio (2018, p.96), “a informática é uma revolução como foi à invenção da escrita”. O dia em que o homem aprendeu a escrever, ele teve em mãos uma tecnologia que revolucionou a humanidade. Agora, é semelhante os docentes tem que aprender a escrever de novo dentro dessa linguagem, e para que isto aconteça o educador precisa se atualizar constantemente.

Portanto, o docente deve reaprender sempre, estar em uma constante formação e para que isto aconteça, precisa estudar buscar novos aperfeiçoamentos para sua prática pedagógica. O uso da informática está fazendo os docentes mudarem as suas práticas educacionais, fazendo com que estejam sempre em busca de novas alternativas para cada estratégia em sala de aula.

Nosso papel está se alterando rapidamente e isso torna prioritária uma reflexão mais séria sobre as escolhas que devemos fazer hoje e as consequências que estas escolhas irão trazer para nós em um futuro muito próximo, a julgar pela velocidade crescente das mudanças. (OLIVEIRA, 2019, p.11).

Com essa visão o docente deve repensar sempre a sua prática, principalmente porque repercutirá no presente e no futuro dos alunos. Essas mudanças tanto para docente como para os estudantes vem mudando de uma forma crescente e ampla, criando várias expectativas no setor educacional.

A importância das tecnologias no ambiente escolar, bem como a vida em sociedade, amplia as possibilidades na construção e aquisição de conhecimentos, pois o acesso as informações podem ocorrer em qualquer tempo e espaço. Os cidadãos nascidos neste século têm mais facilidade e acesso favorável, em manusear recursos tecnológicos, com habilidades impressionantes, mas as quantidades de recursos, habilidades, facilidades, muitas vezes barram questões simples do cotidiano.

São muitos os desafios que a instituição de ensino superior tem, com todo o conteúdo a confrontar, para orientar e utilizar as tecnologias, tendo que estudar criteriosamente, trocar experiências, desenvolver competências na atualidade. As instituições nesse momento devem repensar e redesenhar a prática pedagógica e os currículos, incorporados as TDIC's em seu ambiente escolar, a princípio conceituar a cultura digital, assim:

A cultura digital é a cultura em rede, a cibercultura que sintetiza a relação entre sociedade contemporânea e Tecnologias da Informação (TI's). Ao mesmo tempo que a cultura digital abriga pequenas totalidades e seu significados, mantém-se desprovida de fluxos, de conhecimentos e de criações, que dá corpo e identidade às organizações que delas se constituem. (AMADEU, 2016, p.20).

Costa (2012) ainda especifica que a cultura digital é a cultura dos filtros, da seleção, das sugestões e dos comentários. Grandes transformações estão acontecendo, principalmente pelo avanço tecnológico, onde cada dia são criados novos produtos, feitas novas descobertas. Muitas pessoas lidam

facilmente com essas mudanças, principalmente a nova geração, outros têm mais dificuldades nesse processo.

De acordo com Cavalcante (2012), trabalhar com as tecnologias (novas ou não) de forma interativa nas salas de aula requer: a responsabilidades de aperfeiçoar as compreensões de alunos sobre o mundo natural e cultural em que vivem. É indispensável o desenvolvimento contínuo de acadêmicos e docentes, trabalhando adequadamente com as novas tecnologias, constata-se que a aprendizagem pode se dar com desenvolvimento emocional, racional, da imaginação, do intuitivo, das interações, a partir dos desafios, da exploração de possibilidades, de assumir responsabilidades, do criar e do refletir juntos.

Os recursos tecnológicos de um modo geral provocam grande preocupação para a maioria dos professores. O grande desafio dos docentes, mais do que utilizar os recursos tecnológicos é pautar-se em princípios que privilegiam a construção de conhecimentos, o aprendizado significativo, interdisciplinar e integrador. A escola precisa deixar de ser apenas transmissora de informação e intensificar a aprendizagem de fato. O objetivo é a busca da informação significativa, da pesquisa, o desenvolvimento de projetos e não transmissora de conteúdos específicos (MOTA, 2016).

Os docentes muitas vezes não estão preparados ou dispostos a resignificar sua ação pedagógica, e outros ligam a TV e o vídeo, afirmando que já faz uso das tecnologias. É necessário muito mais que isso, integrar as tecnologias de modo que os objetivos educacionais sejam motivacionais, inspiradores, que contribuam para a aprendizagem de forma significativa (ALVES, 2015).

Assim a educação sofre com as dificuldades de recursos tecnológicos atualizados, mas, a escola em parceria com docentes, pais e empresas com o objetivo de equipar tecnologicamente a escola contribui adquirindo esses equipamentos.

Moura (2013, p. 66) informa

O docente tem um papel muito importante quando se utiliza das tecnologias na sala de aula, pois ele deve ter a responsabilidade de motivar e manter a atenção de todos no conteúdo discutido, pesquisado. O mundo de hoje é muito ligado às tecnologias, vemos cada vez mais pessoas lidando com celulares, tablets, como facilidade tamanha, mas o docente muitas vezes não se encontra na mesma situação.

Dessa forma é preciso aprender a utilizar a tecnologia para depois conseguir auxiliar o aluno com dificuldade e até mesmo exigir resultados. A concentração é muito importante na aprendizagem, manter os alunos concentrados e motivados a aprender se torna uma tarefa cada vez mais difícil para o docente.

Valente (2011, p.14) diz que: “a questão da aprendizagem efetiva, relevante e condizente com a realidade atual configuração social se resume na composição de duas concepções: a informação que deve ser acessada e o conhecimento que deve ser construído pelo aprendiz”.

A postura do docente frente aos alunos e tecnologias deve ser respeitada, de forma organizada e com limites, os alunos devem prestar atenção, para conseguirem realizar as tarefas de forma correta e buscando ampliar os conhecimentos, ou aplicar esses conhecimentos fazendo uso das tecnologias.

Limeira (2013) explica que faz-se necessário, sobretudo inventar metodologias de ensino com base em estratégias integradoras e interdisciplinares, não apenas integrar “disciplinas”, mas desenvolver ações integradas entre os diferentes cursos de formação de docentes e especialistas que culminem em estágios que levem para as escolas propostas inovadoras, integradas, orgânicas, propostas de pesquisa-ação que revolucionem o cotidiano escolar. Um primeiro passo importante pode ser dado com propostas de educação para a mídia que introduzam na escola a discussão sobre o tema.

Tavares (2013, p. 49) informa

Importante lembrar que a tendência atual é de uma maior mediatização do processo de educação (a exemplo e na esteira do que já ocorreu no processo de comunicação e em muitas outras esferas sociais) em direção ao estabelecimento de formas híbridas de educação e de formação continuada (mediatização do ensino presencial, ensino a distância, utilização de redes informáticas interativas etc.).

É preciso também investir na produção de materiais. A ênfase deveria ser colocada no uso de materiais pedagógicos em suportes multimidiáticos (escrito, vídeo, áudio, multimídia) e nos equipamentos necessários para sua realização e leitura. Precisamos equipar laboratórios e criar midiatecas, possibilitando aos estudantes a operação dos equipamentos e o contato com materiais pedagógicos em suportes tecnológicos.

Considerações finais

Acredita-se que o ato de educar no ensino superior não significa só repassar informações, mas sim, criar possibilidade de perceber e fazer diferente. Conceituar e dizer o que é, explorar no acadêmico a curiosidade, o desejo de buscar novos conhecimentos. Fechar as possibilidades de questionamento e busca de diferentes caminhos, porque o conceito foi entregue pronto, acabado e não lhe foi permitido criar, transformar, fazer de outra maneira, é limitar a construção do conhecimento pelo acadêmico.

Portanto, vale reafirmar que o uso da informática no ambiente das instituições de ensino superior, só vem agregar novos conhecimentos de uma forma reflexiva para os acadêmicos, desenvolvendo competências necessárias para uma educação superior de qualidade no século XXI, assim, exercendo seu real papel que é o de transformação política e social, favorecendo o progresso através do acesso tecnológico na rede educacional, fomentando assim uma gama de conhecimentos ao meio cultural.

Neste processo o docente como mediador dos recursos tecnológicos, tem uma missão importante fazendo com que os acadêmicos deixem de ser alienados, consumindo informações, para pensar, repensar e a partir dessas análises refletir e utilizar as informações de uma forma coerente, sabendo selecionar o que é importante para o seu dia-a-dia.

E para que o docente no ensino superior consiga mediar todo esse processo de ensino-aprendizagem com a utilização da informática, ele precisa entender qual é o seu papel e os objetivos propostos no projeto político do curso superior, no seu plano de curso e a partir desses documentos ir traçando as necessidades dos acadêmicos quer na sala de aula ou mesmo fora dela.

Portanto, os quatro pilares da educação se enquadram perfeitamente na questão da utilização da informática, onde os estudantes devem, com o apoio do docente, aprender a aprender, aprender a ser, aprender a conviver e aprender a fazer.

Somente através da prática educacional é que os acadêmicos podem desenvolver suas potencialidades, e conseguir colocar em prática os pilares da educação, dessa forma desenvolvendo várias competências e habilidades que até então eram estimuladas de forma apenas mecânica a partir da utilização de livros ou materiais tradicionais que hoje já estão ficando obsoletos.

Com o uso da informática essa interação para o desenvolvimento

das habilidades e competências cria um novo significado, na qual os acadêmicos podem usar programas interativos proporcionando um novo aprendizado, ou ressignificar quando os acadêmicos já tinham um conceito sobre o assunto e através da utilização das tecnologias consigam atribuir um novo sentido ao seu aprendizado. Assim, a informática possibilita a construção e reconstrução do pensamento.

Com isso, compreende-se que os recursos tecnológicos devem ser utilizados como ferramenta pedagógica, possibilitando o acesso a um direito garantido em lei que é o de ter acesso as novas tecnologias a partir de políticas educacionais desenvolvida para diminuir a exclusão social. Acredita-se, por fim, que o ensino e aprendizagem deve ser dinâmico utilizando o computador para aprimorar o saber dos acadêmicos a partir dos erros e obstáculos, sendo competência do docente no ensino superior construir e planejar tendo como fundamento a relação entre os conteúdos e os recursos computacionais

Referências

- ALVES, Maria Lúcia. **História da formação de professores**. São Paulo: Moderna, 2010.
- BORDIEU, Pierre. **Formação de professores: compartilhando e reconstruindo conhecimentos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. 9. ed. Nylson Paim de Abreu Filho, org. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2005.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Publicada no DOU de 02 de janeiro de 1998.
- BAZZO, Sidnei. **Geração Y: Era das conexões tempo dos relacionamentos**. Clube dos autores, 2013.
- CARNEIRO, Jairo S (Org). **Educação Superior informatizada: um tesouro a descobrir**. 4.ed.-São Paulo – SP: Cortez, 2013.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- COX, Ligia (Coord). **Outras linguagens nas instituições superiores**. 3.

ed. São Paulo - SP: Cortez, 2008. (Aprender e ensinar).

CUNHA, L. A. **A educação, Estado e democracia no Brasil**. São Paulo/ Brasília/ Niterói: Cortez/FLASCO/EDUFF, 1996.

DEMO, Pedro. **Aposta no professor**: cuidar de viver e de trabalhar com dignidade. Porto Alegre: Mediação, 2000.

DIMENSTEIN, Alberto. **Formação de professores**: políticas e práticas. São Paulo: EDUSP, 2003.

DI SANTO, N. F. **Professor e a formação continuada**: desafios à prática profissional. 2 ed. São Paulo: Contemporânea, 2003.

FALSARELLA, Alberto de Sá. **Formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2004.

FONTES, Denis S. **Qualificação de professores**: perspectivas e possibilidades. Porto Alegre: Mediação, 2001.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Atividade docente e formação continuada**. 2 ed. São Paulo: Contemporânea, 1996.

GAGNÉ, D. F. **Políticas públicas para a formação de professores**. 3 ed. São Paulo: EDUSP, 1991.

KENSKI, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas - SP: Papirus; 2007.

LLANO, José Gregório de. **A informática educativa no ensino superior**. São Paulo – SP: Layola, 2016.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MERCADO, Cristina P.C et. al. **Computador e Ensino**: uma aplicação na educação superior. 2. ed. São Paulo - SP: Ática, 2012.

NORONHA, Carlos H. **Formação de professores e o exercício da prática pedagógica**. São Paulo: EDUSP, 1999.

NÓVOA, Antônio. **Educação ao longo da vida**: entre a mão direita e a mão esquerda de Miro. São Paulo: Cortez, 2007.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

PACHECO, Antônio F. **Formação docente e políticas públicas**. São

Paulo: Moderna, 2001.

PERRENOUD, Phillipe. **Professor: precariedade no vínculo profissional**. São Paulo: EDUSP, 2005.

PERRENOUD, Phillipe. **Construir as competências desde a escola**. Tradução de Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artmed, 2001..

PIMETA, Sema Garrido. **Os saberes docentes na prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

RELATÓRIO PARA A UNESCO. **Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI**. São Paulo, 2014.

RIBEIRO, J. F. **Mudança na prática do professor: formação e qualificação**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

ROMANELLI, Otaíza. **História das políticas para a formação de professores**. 3 ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

SILVA, Adamastor N. **O professor precisa de vida digna: formação para revalorizar o papel do professor**. São Paulo: EDUSP, 2003.

SANTOS, Maria Lúcia. **Do giz à era digital**. São Paulo: Zouk, 2013.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 2. ed. São Paulo – SP: Érica, 2000.

VALLE, José Carlos. **História do computador**. Disponível em <http://www.historiadetudo.com/computador.html> Acesso em 31.05.2019.

VILELA, Leon D. **Professores: a autoridade do argumento na formação continuada**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

A “PEER INSTRUCTION”: UMA METODOLOGIA ATIVA PROBLEMATIZADORA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES

Monyque Kely Pinto Ribeiro Candido da Silva¹

Clidson Monteiro da Costa²

Daniela Rodrigues de Godoy³

Davi Cipriano de Queiroz⁴

Vanessa Aparecida Barbosa da Costa Santos⁵

Introdução

A metodologia baseada na “aprendizagem em pares” surge a partir da experiência de um professor de Harvard, Eric Mazur, que após uma aula expositiva reconhece que seus alunos não compreenderam o conteúdo apresentado e elaborar conceitos e ideias com compreensão. Na busca de superar as formas tradicionais de tratar o conhecimento sistematizado, ele cria uma metodologia capaz de levar os alunos a discutirem o assunto com seus colegas, problematizando as questões entre os pares e recorrendo ao professor mediador para tirar dúvidas e clarear os conceitos trabalhados.

Uma das influências nessa abordagem metodológica que envolve interação, diálogo, troca é a Teoria da “Zona de Desenvolvimento Proximal” de Lev Vygotsky que define essa “zona proximal” como etapa do desenvolvimento, na qual os seres humanos não conseguem aprender sozinhos, necessitando da ajuda de outras pessoas para alcançar a “zona

1 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: monyque.34082@edu.campos.rj.gov.br

2 Mestrando em Ensino das Ciências Ambientais pela Universidade Federal do Amazonas. E-mail: clidson.monteiro@ifam.edu.br

3 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: danielarodriguespro@gmail.com

4 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: davig@ufam.edu.br

5 Especialista em Educação Especial / Educação Inclusiva / Múltiplas Deficiências pela Faculdade Dom Alberto. E-mail: vanessa.abcs@hotmail.com

do desenvolvimento real”, quando já possuem a autonomia de aprender e realizar pensamentos e formular conceitos sem a ajuda de seus pares. É a partir dessa concepção de que aprender compartilhando ideias, experiências, que a “Peer Instruction” se apresenta como uma metodologia diferenciada das tradicionais.

Com base no referencial teórico que conta com autores como Munhoz (2019), Valente et. al. (2017) e Camilo et. al. (2022); as análises tentam mostrar como a “aprendizagem baseada em pares” colabora no processo de aprendizagem, que leva à compreensão e à aprendizagem significativa dos alunos, que ao discutirem, pesquisarem e problematizarem os saberes, pelo compartilhamento com seus colegas, alcançam o conhecimento objetivado.

Aspectos conceituais do ensino por “Peer Instruction”

Segundo Munhoz (2019) ao comentar a definição do criador da metodologia ativa denominada “aprendizagem por pares”, esta pode ser conceituada como um caminho sistemático que ao inverter a sala de aula, dando aos alunos a oportunidade de participar, ampliar o interesse, pesquisando sobre o assunto e refletindo previamente, até o momento da mediação do professor e de seus esclarecimentos, consegue tornar o aluno protagonista e participante ativo da sua elaboração do conhecimento.

Segundo Camilo et. al., (2022) trata-se de uma metodologia que se contrapõe à aula tradicional, na qual o professor é quem dá as respostas, muitas vezes, sem qualquer interrupção por parte dos alunos. Na aprendizagem por pares, o aluno pesquisa e toma conhecimento prévio da temática da aula e em contato com o professor após teste revelador do quanto apreendeu dos conceitos fará perguntas, visto já ter elaborado alguns conceitos.

Originalmente, essa metodologia pensada por Mazur em 1990, tem início com uma breve apresentação do professor e uma questão de múltipla escolha, espécie de “teste diagnóstico”, tendo em vista que os alunos tiveram, previamente, a oportunidade de pesquisar o assunto. Contudo, caso eles tenham obtido 30% de acerto, o professor deve retornar o tema e de forma diferente rerepresentar o conteúdo. Em caso de os acertos compreenderem de 30% a 70%, são realizados grupos de discussão, com média de 04 alunos, nos quais os membros do grupo com seus pares, terão 1 a 2 minutos para as respostas, que serão avaliadas pelo professor. Quando

os resultados do teste apresentarem 70% de acerto ou mais, o professor pode explicar a resposta, aprofundando ainda mais o conceito (Mello, Neto et. al., 2019).

Esse “feedback” após o teste é essencial pois trata-se do momento no qual o professor tem a possibilidade de ampliar os conceitos, com novas explicações, sendo que os alunos já formaram uma base conceitual, que será aprofundada. Momento importante desse processo está no fato da participação ativa dos alunos, oportunizar um interesse e motivação maiores, visto que o conteúdo não foi dado pronto, com conceitos fechados. O uso de tecnologias digitais colabora para o compartilhamento de ideias, conceitos, dúvidas entre os pares.

Mazur (1996, como citado em Munhoz, 2019) sinaliza:

[...] o professor, nesta metodologia se comunica diretamente e ativamente com seus alunos, tanto pelas redes sociais quanto em sala de aula. Os assuntos tratados estão focados nas dúvidas que os estudantes tiveram enquanto liam os conteúdos em seus estudos independentes, tanto por meio do material multimídia entregue quanto por meio dos “links” associados ao conteúdo de interesse.

Esta abordagem mostra a importância da pesquisa e da problematização, sobretudo quando ela acontece entre pares, uma vez que discutindo, dialogando, ouvindo seus colegas, o aluno sob o ponto de vista individual, amplia seu entendimento, compreendendo melhor a temática e os conceitos a ela ligados, aprofundando suas ideias. Esta postura pedagógica por parte do professor, que não centraliza os saberes na sua exposição, contrapõe-se à aula tradicional.

A “Peer Instruction” por sua dinâmica e possibilidades dos alunos pensarem, trocarem, refletirem e sintetizarem ideias e elaborarem, conceitos, apresenta inúmeras vantagens a uma prática pedagógica geradora de autonomia.

Reconhecer a validade da “Instrução em Pares”, como uma metodologia ativa que cria um ambiente na sala de aula, facilitador da aprendizagem pela forma como o professor mediador atua, significa aceitar que, quando os estudantes discutem, debatem, argumentam, se posicionam, eles estão exercitando ativamente suas habilidades cognitivas, interpessoais, a oralidade, a capacidade de aceitar consensos e assim sendo protagonista do seu conhecimento (Valente et. al., 2017).

Por outro lado, ao dividir impressões com seus pares, o aluno tem a oportunidade de ampliar conceitos, pois através da troca e do

compartilhamento de ideias e visões, ele sistematiza o seu próprio saber. Essa mudança nas relações professor/aluno e entre aluno/conteúdo, aluno/pares, abre espaço para uma prática diferenciada, uma avaliação que está fundamentada no “feedback” do professor e sobre tudo, em uma experiência didático-pedagógica que valoriza o protagonismo do aluno e as relações humanas.

A importância e vantagens da “Peer Instruction”

A Conforme sinaliza Valente et. al. (2012), a “aprendizagem baseada em pares”, ao contrário das práticas pedagógicas tradicionais, que sempre esteve centrada no professor, como único transmissor da informação aos alunos, investe em ações práticas e lúdicas, dinâmicas que fazem com que os alunos se sintam motivados para compartilhar conhecimento e ir em busca do aprofundamento necessário à construção de seus próprios conceitos.

Além de propiciar ao professor a chance de encadear novos temas e assim ampliar o conteúdo, após os pares alcançarem 70% do conhecimento básico, de realizar rodízios dos grupos, favorecendo que todos os alunos vivenciem novas experiências e de retomar as explicações, após os alunos só alcançarem 30% do teste inicial, a “Peer Instruction” apresenta outras vantagens, conforme sinaliza Andrade (2020).

Segundo Mazur (1996, citado por Munhoz, 2019) a metodologia da instrução da aprendizagem traduz-se como “[...] um aprender a fazer, fazendo”, pois gera reflexão e não se prende passivamente à memorização do aluno, sem que ele tenha a oportunidade de falar e argumentar o que pensa e o que apreendeu do assunto. A atividade é significativa, quando ocorre a assimilação e a síntese do que foi elaborado, ao verbalizar e argumentar com os colegas, o aluno aprende com compreensão.

Nessa perspectiva de análise, essas vantagens podem ser denominadas de benefícios destacados como: desenvolvimento das habilidades interpessoais, uma vez que favorece vivenciar o diálogo, a empatia, a auto responsabilidade, a autoconfiança, o espírito colaborativo, visto que os alunos têm que compartilhar a busca da solução de problemas, discutindo entre si, seus argumentos.

Um outro benefício diz respeito segundo Andrade (2020) o reforço da aprendizagem, pois o ato de ensinar faz com que o aluno que está no momento explicando, reforça o saber adquirido. As experiências revelam que os alunos aprendem com mais facilidade e rapidez e a cada desafio

vencido, sua autoconfiança aumenta.

Há nessa prática, a consolidação do espírito de equipe, pois trabalhando em pares, eles superam as diferenças e passam a apoiar uns aos outros e à medida que vão opinando e ouvindo o outro, eles exercitam a escuta, o respeito ao saber do colega, fortalecendo o grupo e a equipe como lugar de todos e de cada um.

A personalização da aprendizagem é outro importante benefício, uma vez que a aprendizagem sai da figura do professor e passa para o aluno, que se torna protagonista do seu aprendizado, além de colocar-se como responsável por seu próprio saber e pelas falas que coloca para o grupo no processo de problematização dos conteúdos trabalhados. A personalização é um dos elementos das novas práticas fundadas nas metodologias ativas (Andrade, 2020).

Um ponto importante a ser destacado é a possibilidade de “tutoria”, que nada mais é, do que a valorização dos alunos que estudam o assunto e dominam os conceitos essenciais e por terem facilidade na exposição, tornam-se tutores dos colegas, explicitando os conceitos, exemplificando e dando espaço para que os colegas, também se manifestem.

A ampliação do interesse e da motivação são também importantes benefícios do processo de “aprendizagem por pares”, porque a dinâmica da sala de aula, cria entusiasmos por fugir ao tradicional e possibilitar que eles, os alunos, participem e se sintam parte do seu processo de aprendizagem, reais construtores do seu saber e ativos sujeitos de sua história.

Todos esses benefícios exigem uma mudança radical na postura dos professores, que como mediadores, devem estar preparados para usar os recursos tecnológicos na troca com os alunos, sair da condição de ser ele o único dono do conhecimento e exercitar diferentes formas de tratar determinado assunto, respeitando o esforço dos seus alunos e seus pares na busca dos conhecimentos específicos ao tema trabalhado em sala.

Considerações finais

No momento em que a pandemia obrigou as escolas a utilizarem o ensino remoto para que os alunos não perdessem o ano de estudo e pudessem assimilar os conteúdos essenciais constantes do currículo, muitos professores se sentiram perdidos, por estarem habituados às práticas tradicionais das aulas expositivas.

A experiência da metodologia “Peer Instruction” surge como oportunidade de criar uma sala de aula dinâmica com alunos ativos, participativos e capazes de revelar seu potencial e pode ser utilizada tanto em aulas presenciais, como em aulas online. Os roteiros prévios para estudos podem ser enviados para os alunos de forma remota, assim como as discussões por via “online”. Já nas aulas presenciais, o mediador pode acompanhar as discussões dos pares, analisando o debate, mas sem interferir, anotando as questões que serão abordadas ao final, na etapa do “feedback”.

Trata-se de uma metodologia dinâmica, que surge como alternativa para motivar os alunos, torná-los protagonistas e gerar autonomia e emancipação

Referências

Andrade, S. (2020). Aprendizagem entre pares: benefícios do seu uso na escola. Disponível em <https://educacao.imagine.com.br/aprendizagem-entre-pares/>. Acesso em 10 de abr. 2024.

Camilo C. M.; Graffunder, K. G. (2022). Contribuições de “peer Instruction” para o ensino de ciências: uma revisão sistemática da literatura. *Pesquisa e Debate em Educação*, Juiz de Fora, UFJF, v.12, nº 2, p.1-20. Jun/Dez.

Mello, C. de M.; Neto, J. R. M. de A. et. al. (2019). Metodologias ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora. [livro eletrônico]. 2ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos.

Munhoz, A. S. (2019). Aprendizagem Ativa via tecnologias. [livro eletrônico]. Curitiba: Intersaberes.

Valente, J. A; Almeida, M. E. B; Geraldini, A. F. S. (2017). Metodologias Ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Rev. Diálogo Edu.* Curitiba, v. 17, nº 52, p. 455-478, abr/jun.

Vygostsky, L. S. (1984). Formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes.

TECNOLOGIA E METODOLOGIAS ATIVAS: UMA COMBINAÇÃO PARA O FUTURO DA EDUCAÇÃO

Fábio José de Araújo¹

Alex Andreilino Viana Jucá²

Dirceu da Silva³

Jeckson Santos do Nascimento⁴

Laura Silva de Sousa⁵

Introdução

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa e a construção do conhecimento de maneira colaborativa e prática (Moran, 2015). Exemplos de metodologias ativas incluem a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos (PBL) e a gamificação. Por outro lado, as tecnologias educacionais englobam ferramentas e recursos digitais, como realidade aumentada (AR), realidade virtual (VR) e inteligência artificial (IA), que potencializam o ensino e a aprendizagem, tornando-os mais interativos e personalizados. A combinação dessas metodologias com tecnologias emergentes tem o potencial de revolucionar a educação, preparando melhor os alunos para os desafios do século XXI.

A rápida evolução tecnológica e a crescente demanda por habilidades

1 Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: fabio.araujo9@prof.ce.gov.br

2 Mestrando em Tecnologias Emergentes na Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST). E-mail: alex2juc@gmail.com

3 Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST). E-mail: dirceugoodlooking@gmail.com

4 Doutor em Ciências da Educação pela Universidad de la Integración de las Américas (UNIDA). E-mail: jeckson_sn@hotmail.com

5 Pós graduação em Atendimento Educacional Especializado - AEE pela Universidade De Educação De Tangará Da Serra (UniSerra). E-mail: laura.gl2013@hotmail.com

do século XXI exigem mudanças significativas nos métodos de ensino tradicionais. As metodologias ativas têm se mostrado eficazes em aumentar o engajamento e a retenção do conhecimento dos alunos (Barbosa; Moura, 2013). A integração dessas metodologias com tecnologias emergentes oferece uma oportunidade única para criar experiências educacionais mais dinâmicas e adaptativas (da Silva et al., 2024).

O objetivo deste estudo foi investigar como a integração de tecnologias emergentes com metodologias ativas pode transformar o processo de ensino-aprendizagem, promovendo um ambiente educacional mais interativo, personalizado e eficaz para os alunos. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma Revisão de Literatura conduzida por uma Pesquisa Bibliográfica. Foram analisados estudos e artigos acadêmicos que abordam a aplicação de tecnologias educacionais e metodologias ativas, buscando identificar boas práticas, benefícios, desafios e impactos dessa combinação no contexto educacional.

A inserção de metodologias ativas e tecnologias na educação enfrenta diversos desafios. Entre eles, destaca-se a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada, que inclui acesso a equipamentos modernos e conexão à internet de alta velocidade. Além disso, a capacitação de professores é essencial para que possam utilizar essas novas ferramentas de maneira eficaz. Outro desafio é a adaptação curricular, que deve ser flexível o suficiente para incorporar novas abordagens pedagógicas sem comprometer o conteúdo essencial. A resistência à mudança por parte de alguns educadores e instituições também pode dificultar a implementação dessas inovações no ambiente escolar.

Apesar dos desafios, a combinação de metodologias ativas e tecnologias emergentes apresenta inúmeros benefícios. As tecnologias educacionais podem tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, estimulando a curiosidade e a motivação dos alunos. Além disso, essas ferramentas permitem a personalização do ensino, adaptando o conteúdo às necessidades e ritmos individuais de cada estudante. As metodologias ativas, por sua vez, promovem o desenvolvimento de habilidades críticas e colaborativas, essenciais para o sucesso profissional e pessoal no século XXI. Ao integrar essas abordagens, é possível criar um ambiente educacional mais inclusivo e eficaz.

Marco teórico e conceitual

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa e a construção do conhecimento de maneira colaborativa e prática. Segundo Moran (2015), essas metodologias estimulam o protagonismo dos estudantes, promovendo uma maior autonomia e envolvimento no processo educativo. Entre as metodologias ativas mais conhecidas estão a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos (PBL), e a gamificação, cada uma oferecendo diferentes formas de engajamento e interação.

A sala de aula invertida, por exemplo, desafia o modelo tradicional de ensino ao transferir a instrução direta para o ambiente fora da sala de aula, enquanto o tempo de aula é utilizado para atividades práticas e colaborativas. Bergmann e Sams (2012) argumentam que essa abordagem permite que os alunos avancem no seu próprio ritmo e recebam suporte individualizado durante as atividades em sala. Isso não só aumenta o engajamento, mas também melhora a compreensão e retenção do conteúdo.

A aprendizagem baseada em projetos (PBL) envolve os alunos em projetos complexos que exigem a aplicação de diversos conhecimentos e habilidades para resolver problemas reais. De acordo com Thomas (2000), o PBL promove o desenvolvimento de habilidades críticas, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a colaboração. Além disso, proporciona uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, conectando o conteúdo curricular às experiências práticas dos alunos. Neste contexto:

A ABP torna o aprender e o fazer inseparáveis, sendo que o aprender está intimamente ligado com a exploração do contexto, comunicação entre os pares e criação a partir do conhecimento. Já o fazer envolve aspectos de construção. A relação docente-discente é de orientação e direcionamento, e não imposição de regras e protocolos, sendo que os discentes buscam os conhecimentos e as habilidades necessários para atingir seus objetivos (De Gouvêa; Dias; Cabrelli, 2022, p. 26-27).

A gamificação, por sua vez, incorpora elementos de jogos em atividades educacionais para aumentar a motivação e o engajamento dos alunos. Gee (2003) afirma que a gamificação pode tornar o aprendizado mais divertido e envolvente, ao mesmo tempo em que promove a persistência e a superação de desafios. Essa metodologia utiliza mecânicas

de jogo, como pontuação, níveis e recompensas, para incentivar os alunos a participarem ativamente do processo educativo.

Paralelamente às metodologias ativas, as tecnologias educacionais desempenham um papel crucial na transformação do ensino e da aprendizagem. A realidade aumentada (RA) e a realidade virtual (RV) são exemplos de tecnologias emergentes que podem enriquecer significativamente a experiência educacional. Segundo Billingham e Duenser (2012), a RA permite a sobreposição de informações digitais no mundo real, enquanto a RV cria ambientes imersivos e interativos, proporcionando aos alunos experiências de aprendizagem envolventes e práticas.

A inteligência artificial (IA) também tem um impacto significativo na educação, oferecendo ferramentas para a personalização do aprendizado e a análise de dados educacionais. Holmes, Bialik e Fadel (2019) destacam que a IA pode adaptar o conteúdo e o ritmo de ensino às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais eficiente e personalizada. Além disso, a IA pode fornecer feedback em tempo real e apoiar os professores na identificação de áreas que necessitam de intervenção.

A integração de metodologias ativas e tecnologias educacionais pode potencializar ainda mais os benefícios de ambas as abordagens. Quando combinadas, essas estratégias criam um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, interativo e adaptativo. De acordo com Fullan e Langworthy (2014), essa integração pode transformar a educação, preparando os alunos para os desafios e as oportunidades do século XXI. Essa combinação promove não apenas o domínio do conteúdo acadêmico, mas também o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a criatividade, a colaboração e a capacidade de resolução de problemas complexos.

No entanto, a implementação eficaz dessas inovações enfrenta desafios significativos. A necessidade de infraestrutura tecnológica adequada é um dos principais obstáculos. Para que as tecnologias educacionais possam ser integradas de maneira eficaz, é essencial que as escolas disponham de recursos como equipamentos modernos e conexão à internet de alta velocidade. Além disso, a capacitação de professores é crucial para garantir que eles possam utilizar essas novas ferramentas de maneira eficaz. Segundo Mishra e Koehler (2006), os professores precisam desenvolver competências específicas que lhes permitam integrar a tecnologia e as metodologias ativas em suas práticas pedagógicas.

Neste sentido, de Oliveira Lara (2022) afirma que:

Ao ouvir sobre inovação e qualificação da aprendizagem, devemos ter em mente a complexidade do arcabouço pedagógico que sustenta essas questões, ou seja, não é possível qualificar a prática educacional pensando isoladamente em metodologias ativas e/ou tecnologias. Talvez esse seja um dos problemas que temos visto nas instituições formativas, que, na ânsia de tornar seus ambientes de aprendizagem mais modernos e inovadores, escolhem ações pontuais utilizando metodologias ativas e tecnologias (de certa forma até criativas), mas que acontecem de maneira esporádica e/ou pouco integradas ao currículo e ao contexto no qual estão inseridas (de Oliveira Lara, 2022, p. 65).

Em conclusão, as metodologias ativas e as tecnologias educacionais representam uma combinação poderosa para o futuro da educação. Ao colocar os alunos no centro do processo de aprendizagem e utilizar tecnologias emergentes para enriquecer essa experiência, é possível criar um ambiente educacional mais interativo, personalizado e eficaz. No entanto, para que essa transformação ocorra, é necessário enfrentar desafios significativos, como a necessidade de infraestrutura adequada e a capacitação de professores. Com esforços coordenados e investimentos estratégicos, é possível superar essas barreiras e aproveitar todo o potencial das inovações tecnológicas para promover uma educação de qualidade, capaz de preparar os alunos para os desafios do futuro.

Metodologia

Este estudo, de natureza teórica, o método aplicado consiste em uma Revisão de Literatura conduzida por meio de uma Pesquisa Bibliográfica. Gil (2008) conceitua a Revisão de Literatura como uma etapa fundamental na pesquisa, na qual se busca compreender o estado da arte sobre o tema em questão. Essa revisão permite ao pesquisador identificar lacunas no conhecimento existente, fundamentar teoricamente sua pesquisa e justificar a relevância do estudo. A Revisão de Literatura envolve a análise crítica de obras já publicadas, como livros e artigos científicos, e deve ser realizada de forma sistemática e organizada.

Este estudo utilizou como fonte primária o material sugerido pela disciplina EDU640 - *Educational Technology Planning for Innovation and Change*, do curso de mestrado em Tecnologias Emergentes em Educação, ofertado pela Must University. Para complementar com o material

sugerido no Webcast da disciplina, foi realizada uma busca no banco de dados Web of Science, utilizando periódicos da Capes e as palavras-chave “Metodologias Ativas, Tecnologias e *Design Thinking*”.

Além disso, no que se refere à pesquisa bibliográfica, Gil (2008) a define como uma investigação que se baseia em material já elaborado, composto principalmente por livros e artigos científicos. Embora a pesquisa bibliográfica seja uma parte comum de quase todos os estudos, existem pesquisas que se fundamentam exclusivamente em fontes bibliográficas. Essa abordagem é especialmente útil em estudos exploratórios e na análise de conteúdo, permitindo ao pesquisador construir seu conhecimento sobre o tema a partir das informações disponíveis.

Metodologias ativas, tecnologias educacionais e design thinking: um revisão de literatura

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua participação ativa e engajamento, conforme delineado por Moran (2015). Essas metodologias se fundamentam na premissa de que os alunos aprendem melhor quando estão envolvidos em atividades práticas, desafiadoras e contextualizadas, em vez de serem meros receptores de informações.

Fernandes Barbosa e Guimarães de Moura (2013) reforçam que essas metodologias se diferenciam dos métodos tradicionais expositivos e passivos, envolvendo os alunos em atividades práticas e colaborativas, permitindo a construção do próprio conhecimento por meio da experiência e da reflexão. A ênfase está na criação de situações de aprendizagem significativas, onde os alunos aplicam e contextualizam o que aprenderam em situações reais. Sobre isso, de Oliveira Lara (2022) afirma que é preciso:

Refletir sobre a aprendizagem pautada em metodologias ativas de aprendizagem, e com a utilização das mais diversas tecnologias da informação e comunicação (TIC) hoje disponíveis, só faz sentido se, primeiramente, retomarmos alguns princípios pedagógicos que estão a elas associados e os caminhos percorridos para considerarmos esses recursos como promissores de uma aprendizagem ativa e efetiva (de Oliveira Lara, 2022, p. 65).

Segundo Santos e Fonseca (2021), as metodologias ativas incentivam a participação dos alunos, promovendo uma aprendizagem significativa através da reflexão, problematização e elaboração de ações.

Elas consideram as experiências concretas dos alunos e suas realidades, criando um ambiente de aprendizagem que favorece a autonomia e o protagonismo dos educandos.

As principais metodologias ativas descritas pela literatura incluem o Aprendizado Baseado em Problemas (PBL), que estimula o pensamento crítico e a aplicação do conhecimento, conforme Moran (2015) e Santos, Santos Júnior e Pereira (2021). A Colaboração e Trabalho em Grupo, destacados por Moran (2015), Fernandes Barbosa e Guimarães de Moura (2013), e Santos, Santos Júnior e Pereira (2021), promovem a troca de ideias e o aprendizado social.

Além das metodologias citadas anteriormente, outras metodologias incluem o Ensino por Projetos, o Ensino Híbrido (Blended Learning), a Sala de Aula Invertida, a Aprendizagem por Pares (*Peer Instruction*), a Aprendizagem Baseada em Jogos e o Ensino sob Medida (*Just-In-Time Teaching*). Essas abordagens visam aumentar o envolvimento dos alunos, desenvolver habilidades práticas, personalizar o aprendizado e promover a colaboração, preparando-os para enfrentar desafios futuros (Moran, 2015; Santos; Fonseca, 2021).

A personalização do aprendizado, mencionada por Moran (2015) e Santos, Santos Júnior e Pereira (2021), permite que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades, favorecendo uma experiência de aprendizado mais individualizada. A integração de teoria e prática é fundamental para que os alunos vejam a relevância do que estão aprendendo em contextos do mundo real, conforme Moran (2015) e Santos, Santos Júnior e Pereira (2021).

A tecnologia desempenha um papel crucial nas metodologias ativas, oferecendo ferramentas e recursos que facilitam a interação, a colaboração e a personalização do aprendizado. Fernandes Barbosa e Guimarães de Moura (2013) e Santos, Santos Júnior e Pereira (2021) destacam o uso de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos multimídia, ferramentas de colaboração, simulações e jogos educacionais, além do acesso a uma vasta gama de recursos educacionais online como potencializadores do processo de aprendizagem.

A adoção dessas metodologias requer um redesenho curricular, flexibilidade nos espaços físicos de aprendizagem, formação contínua dos educadores e uma avaliação contínua e personalizada, conforme apontado por Moran (2015). A mudança na relação professor-aluno, transformando o professor em facilitador e orientador, é essencial para a implementação

eficaz das metodologias ativas.

Design thinking no contexto educacional

O *Design Thinking* é conceituado por Santos Filho et al. (2024) como uma metodologia ativa centrada no aluno, originária do *design*, que se foca na compreensão e resolução de problemas complexos de maneira criativa e inovadora. No contexto educacional, essa metodologia transforma a sala de aula em um ambiente de inovação, onde os alunos são incentivados a explorar, questionar e reinventar, seguindo etapas como empatia, definição, ideação, prototipação e teste. Isso permite que os alunos abordem problemas de forma holística e desenvolvam soluções além do convencional.

Segundo dos Santos e Fonseca (2021), a...

base para o design thinking é a (1) empatia, (2) colaboração e (3) experimentação das ideias. Logo, de acordo com as diretrizes desta metodologia, é possível por meio de equipes colaborativas que conversam entre si, obter uma melhor compreensão acerca de uma situação problema, identificar e experimentar ideias abstratas na realidade, para se identificar a melhor solução para a situação em questão. Sendo assim, por meio da Empatia que deve ser priorizada em uma equipe de professores, é possível desenvolver metodologias de ensino inovadoras a partir da análise e combinação dos conhecimentos e experiências particulares dos docentes relacionados com a situação problema (Santos; Fonseca, 2021).

Neste sentido, os benefícios do *Design Thinking* na educação, conforme Santos Filho et al. (2024), incluem o fomento à criatividade, desenvolvimento do pensamento crítico, engajamento dos alunos, habilidades de resolução de problemas e adaptação a diferentes estilos de aprendizagem. Da Silva et al. (2024) reforçam esses pontos, destacando que essa abordagem promove a criatividade, a inovação e a resolução de problemas, enfatizando empatia, colaboração e experimentação para desenvolver soluções inovadoras.

A integração de Metodologias Ativas e *Design Thinking*, conforme Santos Filho et al. (2024), cria um ambiente de aprendizado dinâmico e centrado no aluno, desenvolvendo competências essenciais como criatividade e pensamento crítico. Da Silva et al. (2024) também ressaltam a importância da colaboração e do trabalho em equipe, além de preparar os alunos para enfrentar desafios do mundo real e aumentar seu engajamento

e motivação.

Metodologias Ativas como Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Aprendizagem Colaborativa e Aprendizagem Experiencial são comparadas com o *Design Thinking* por da Silva et al. (2024), destacando suas interseções e sinergias. Ambas as abordagens focam na resolução de problemas reais, promovem a colaboração entre alunos e se baseiam em experiências diretas para enriquecer o aprendizado.

De acordo com Laet et al. (2024), o *Design Thinking* é aplicado na educação como uma abordagem que transcende fronteiras disciplinares, sendo versátil e aplicável em diversos contextos. Suas fases, como descoberta, interpretação, ideação, evolução e prototipagem, incentivam a exploração e a experimentação. Educadores que adotam essa metodologia promovem a resolução de problemas práticos e cultivam habilidades como pensamento crítico, criatividade e colaboração, preparando os alunos para serem agentes de mudança.

Santos e Fonseca (2021) abordam a aplicação do Design Thinking no desenvolvimento de cursos para educadores, enfatizando empatia, colaboração e experimentação. Esses pilares permitem que educadores compreendam melhor as necessidades dos alunos, colaborem entre si e experimentem novas práticas pedagógicas, criando um ambiente de aprendizagem inovador e adaptado.

Considerações finais

Este estudo destacou a relevância das metodologias ativas e do *Design Thinking* na transformação do processo educacional. Ambas as abordagens colocam o aluno no centro do aprendizado, promovendo a participação ativa, o engajamento e a personalização do ensino. A integração dessas metodologias cria um ambiente de aprendizado dinâmico, onde a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas são estimuladas de maneira significativa e contextualizada.

O *Design Thinking*, com suas etapas estruturadas e enfoque na empatia e experimentação, complementa as metodologias ativas ao promover uma abordagem inovadora e centrada no estudante. Essa sinergia resulta em um aprendizado mais profundo e relevante, preparando os alunos para enfrentar desafios complexos e desenvolver soluções inovadoras. A colaboração e o trabalho em equipe são fortalecidos, criando um ambiente propício para a troca de ideias e o aprendizado coletivo.

A adoção dessas metodologias requer um redesenho curricular e a formação contínua dos educadores, além de uma mudança na relação professor-aluno, onde o educador assume o papel de facilitador. Espaços físicos flexíveis e a incorporação de tecnologias também são essenciais para criar ambientes de aprendizagem adaptados às necessidades dos alunos. A avaliação contínua e personalizada permite um acompanhamento mais preciso do progresso dos estudantes, garantindo uma educação mais eficaz e alinhada com as demandas contemporâneas.

Em síntese, as metodologias ativas e o Design Thinking representam uma evolução no campo educacional, oferecendo ferramentas e estratégias que promovem a autonomia, o protagonismo e a preparação dos alunos para o futuro. A implementação eficaz dessas abordagens depende de um esforço conjunto entre educadores, instituições e alunos, visando uma educação mais engajadora, inovadora e significativa.

Referências

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day**. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012.

BILLINGHURST, M.; DUENSER, A. Augmented Reality in the Classroom. **Computer**, v. 45, n. 7, p. 56-63, 2012. DOI: 10.1109/MC.2012.111. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/234793015_Augmented_Reality_in_the_Classroom, acesso em 29 de agosto de 2024.

DA SILVA, M. C.; FREIRES, K. C. P.; MAIA, L. E. de O.; CAVALCANTE, A. A.; PERIN, T. A.; MEDA, M. P. de O.; MOREIRA, G. C. dos S.; PIELECHOWSKI, S. S.; LIMA, F. F. R. R.; GUERRA, Álvaro R. L.; DE SOUSA, R. N.; DE ARAÚJO, L. M.; HENSCHER, R. P. do N. S.; DOS ANJOS, S. M.; DA SILVA, A. M. Metodologias ativas e tecnologia: uma análise do impacto do design thinking na educação contemporânea. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 4309-4322, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.1-254. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4440>. Acesso em: 30 aug. 2024.

DE GOUVÊA, A. R.; DIAS, Á. F. F.; CABRELLI, D. W. M. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP). Em: LUCHESI, B. M.; DE OLIVEIRA LARA, E. M.; DOS SANTOS,

M. A. (Eds.). **GUIA PRÁTICO DE INTRODUÇÃO ÀS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM**. Campo Grande/MS: Editora UFMS, 2022. p. 26–32.

DE OLIVEIRA LARA, E. M. AS METODOLOGIAS ATIVAS E O APRENDER COM TECNOLOGIAS. Em: LUCHESI, B. M.; DE OLIVEIRA LARA, E. M.; DOS SANTOS, M. A. (Eds.). **GUIA PRÁTICO DE INTRODUÇÃO ÀS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM**. Campo Grande/MS: Editora UFMS, 2022. p. 65–86.

FERNANDES BARBOSA, Eduardo; GUIMARÃES DE MOURA, Dácio. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 48–67, 2013. DOI: 10.26849/bts.v39i2.349. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349>. Acesso em: 30 ago. 2024.

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

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. New York: Palgrave Macmillan, 2003.

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

LAET, L. E. F. ; BARROS, A. M. R. ; CARVALHO, I. E. de .; GALLO, S. A. ; SILVA, T. P. A. da . TRANSFORMANDO A EDUCAÇÃO: EXPLORANDO METODOLOGIAS ATIVAS, TECNOLOGIA E DESIGN THINKING. **Revista Amor Mundi**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 3–12, 2024. DOI: 10.46550/amormundi.v5i4.445. Disponível em: <https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/445>. Acesso em: 30 ago. 2024.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006. Disponível em: https://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf, acesso em 30 de ago. 2024.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/>

wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf (link externo).
Acesso em: ago. 2024.

SANTOS FILHO, E. B. dos; LIRA, E. G.; GONÇALVES, F.; SANTOS, L. C. B.; SILVA, S. da. DESIGN THINKING E METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI. **Revista Ilustração**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 217–223, 2024. DOI: 10.46550/ilustracao.v5i1.265. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/265>. Acesso em: 30 ago. 2024.

SANTOS, E. Q. dos .; FONSECA, L. R. da. Development of active-teaching methodologies through the design thinking . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e151101421752, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.21752. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21752>. Acesso em: 30 ago. 2024.

SANTOS, N. T. dos .; SANTOS JÚNIOR, I. M. dos .; PEREIRA, G. A. F. . Active methodologies in professional and technological education: brief theorization. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e354101018880, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18880. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18880>. Acesso em: 30 ago. 2024.

THOMAS, J. W. **A Review of Research on Project-Based Learning**. San Rafael/CA: Autodesk Foundation, 2000.

CONHECENDO PLATAFORMA ADAPTATIVA E SEUS BENEFÍCIOS NO APRENDIZADO

Fábio Fornazieri Picão¹

Ester Aparecida de Mei Mello Vilalva²

José Rogério Linhares³

Luciene Alves⁴

Odinei Barpi⁵

Introdução

Ultimamente tenho estado muito animado com a educação on-line, eu realmente acredito no seu potencial e acredito que todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem tem muito a ganhar com o ensino on-line.

Mas para entender melhor este conceito temos que analisar a história da educação como um todo, entender como ensinando uns aos outros, nos transformou completamente, e vem transformando pessoas ao redor do mundo a várias gerações.

Assim como a indústria teve suas mudanças no decorrer de gerações, a educação também tem tido suas mudanças, de forma mais lenta e menos consiste, na história da educação tivemos mudanças, elas foram pequenas e de vez em quando com inovações realmente interessante. Até porque os governos costumam tratar a educação como despesa e não investimento, e isso faz com que exista uma estagnação na forma de se ensinar e na evolução

1 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: loganfoz@gmail.com

2 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: ester.vilalva@edu.mt.gov.br

3 Mestrando em Ciências da Educação pela World University Ecumenical. E-mail: linharesjroger@gmail.com

4 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: lucienealves.snp@gmail.com

5 Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: odineibarpi@hotmail.com

da mesma.

Agora estamos vivendo em um momento em que a educação como um todo está próximo de um grande salto na evolução da forma de se ensinar e aprender, não é mais possível ignorar as plataforma on-line, não dá mais para ignorar as facilidades que vem junto com está inovação, e como ela consegue trazer uma democratização na forma de ensina e aprender.

Com a evolução tecnológica, tivemos uma explosão de pessoas ao redor do mundo se conectando e compartilhando experiências, com a educação on-line temos este mesmo alcance, é claro que quando falamos em educação um governo pode centralizar a educação, fazendo com que alunos de diversas partes do país possam interagir entre eles e troca experiências culturais dentro de seu próprio país, assim como pode expandir a troca de experiencia com outros países.

A ideia aqui é entender que podemos tirar grande proveito de grandes pensadores de diversos locais e épocas diferentes, pois a revolução tecnológica em que vivemos nos traz todo o conhecimento do mundo de forma simples e de fácil acesso, literalmente falando está a um clique de distância, basta a pessoa querer aprender sobre algo que lhe seja de interesse, basta usar seu equipamento seja uma smartphome, computador ou outro dispositivo qualquer que tenha acesso a internet, digitar o texto referente ao assunto na qual você deseja aprender, e pronto, nós teremos diversos links de texto e vídeos referente aquele assunto que desejamos aprender.

Porém a realidade em que vivemos nos faz questionar se realmente seria possível tamanho salto na evolução educacional em nosso país, pois sabemos que muitos de nossos alunos não tem condições financeira para ter acesso a uma educação on-line e outros que até tem condições não possuem consciência de uso dessas ferramentas para aprender, pois as distrações que existem nos ambientes virtuais são ainda maiores e mais chamativas do que o simples fato de buscar conhecimento.

O mesmo pensamento podemos usar para os profissionais da área de educação, e podemos acrescentar aqui o fator de resistência a se aprender algo novo, pois as faculdades ainda não estão preparando os profissionais para essa nova realidade, percebemos que na grande maioria além da dificuldade, não existe o interesse por parte desses profissionais buscar aprender estas novas formas de se ensinar.

Mesmo acreditando que a educação on-line seja o próximo passo na evolução educacional, não percebemos que isto venha acontecer tão

cedo em nosso país, pensando é lógico nas escolas públicas, com certeza veremos isto chegando mais rapidamente nas instituições privadas, aonde geralmente se chega primeiro, devido ao interesse de levar aos seus alunos sempre o que se tem de melhor, também pelo fato de geralmente se ter mais recurso para se trazer o que a de melhor para seus alunos. Quando falamos de ensino público além da falta de recursos, geralmente temos fatores políticos que atrapalham no processo de evolução da educação, estagnando e atrasando esse processo mais do que se deveria, deixando assim os alunos das instituições públicas na grande maioria sempre atrás dos alunos de escola privadas.

Como falado anteriormente sabemos que a educação on-line não vai fazer milagres, mas teremos sim uma melhora drástica na qualidade de ensino, trazendo muito mais informação para o aluno e de forma cadenciada, pois dentro das plataformas on-line temos plataformas que se adaptam a forma do aluno estudar, que analisa como o aluno estuda, sua capacidade em absorver conhecimento e entrega para o aluno aquilo que ele precisa, as plataformas adaptativas literalmente entregam formas individuais de se aprender um conteúdo específico para cada aluno de forma que este aluno entenda para somente então passar para o próximo nível.

Desenvolvimento

Quando falamos de plataformas adaptativas, precisamos entender como funciona o cérebro humano, precisamos compreender todas as estruturas que são designadas ao aprendizado do ser humano. E isto pode ser visto por vários pontos de vista e com varias finalidades.

Não podemos esquecer aqui que o ser humano passou por um processo evolutivo muito longo de desenvolvimento do seu cérebro, que passou desde assegurar sua sobrevivência até chegar ao era moderno capaz de cria e transformar o mundo ao seu redor. Sabemos através de estudos que o cérebro humano garante a evolução do próprio individuo apenas por “exercitá-lo”, devido sua plasticidade ele se adapta a sua forma de pensar, estudar e absorver novos conhecimentos.

Sabendo isso entendemos que o ser humano de tempos em tempos, assim como a evolução indústria e tecnológica, evoluir, e também evoluir em sua forma de absorver conteúdo. Ao estudar o cérebro humano foi possível descobrir que cada indivíduo aprende de forma diferente e com isso em mente foi possível criar um método em que o aluno aprenda

conforme sua absorção de conteúdo, nesse sistema a plataforma só entrega para o aluno aquilo que ele está pronto para aprender.

Por isso que as tecnologias da informação e comunicação (TICs) juntamente com a internet, tem transformado a forma de se aprender, entendemos que com isso estamos vivendo em um momento de transformação na forma de se ensinar e aprender, sabemos também que nesse momento temos que ser cautelosos com relação do uso dessas tecnologias e entender que nem todas as pessoas estão preparadas para usá-la.

Quando falamos em um país desenvolvido, onde as pessoas têm mais acesso a tecnologias e a internet, provavelmente este sistema de plataforma de ensino adaptativo seja um diferencia que vai agregar conhecimentos aos indivíduos que fazem uso dela. Porém quando fazemos um comparativo com país como o nosso, ficamos em um dilema, pois tem temos extremos muito equidistantes dentro de uma mesma escola pública, temos desde o aluno extremamente pobre até o aluno que tem uma excelente qualidade de vida.

Sabemos também que quando se fala de ensino público, temos uma gama de investimento por parte dos governos muito aquém da realidade, temos escola que se quer tem um laboratório de informática para os alunos usarem e raramente com internet adequada para o uso pedagógico dos alunos e professores. Dentro deste mesmo conceito sabemos que muito dos profissionais da educação tem certa resistência em encarar algo novo, isso quando falamos em métodos de ensino, principalmente voltados a tecnologia.

Arelado a tudo isso tem o que chamamos aqui a consciência de uso, não somente por parte dos alunos, mais igualmente para os professores. Durante este período pandêmico, percebemos que tanto alunos como professores tiveram certa dificuldade no uso destas tecnologias, por diversos motivos. No caso dos alunos percebemos que havia um excesso de distrações no momento da aula on-line, tivemos situações em que o aluno entrava na aula mais abria outra aba no navegador para jogar ou pesquisar outras informações irrelevantes na internet, como o uso de redes sociais. Com relação os professores percebemos algo similar.

Com isso entendemos que tanto aluno como professores, claro que aqui não estamos falando de todos, uma parcela deles, precisam ter consciência de uso destas tecnologias, para ter maior proveito do que ela tem a oferecer, e entender que todos só tem a ganhar, desde que usada de

forma inteligente e não negligente.

Com isso em mente sabemos agora que os alunos têm estilos de aprendizagem diferentes, dentro deste contexto conseguimos explicar o porquê certas estratégias funcionam bem e outras não. Sendo assim, quanto mais estratégias tivermos para apresentar para os alunos, maior será a chance de encontrarmos algo que consiga prender o foco destes alunos, pois sabemos que cada um tem seu ritmo e maneira de aprender. (O que é plataforma adaptativa?, 2014)

A identificação dos estilos de aprendizagem é importante no sentido de incitar uma ligação entre o ensino e os modos como os alunos preferem aprender e, se assim for, os alunos demonstram melhores resultados e um desejo mais forte de aprender. (GIVEN, 2002, p. 175).

O estilo de aprendizagem refere-se às preferências do sujeito no processo de aprendizagem. Partindo das pesquisas realizadas sobre estilos de aprendizagem e, que o termo estilo pode dar a idéia de uma marca definitiva, (Muhlbeier & Mozzaquatro, 2011), Cavellucci acredita:

Ser mais adequado utilizar o termo preferências de aprendizagem para denominar o conjunto de preferências que determina uma abordagem individual para aprender, nem sempre compatível com as situações de aprendizagem. Estas preferências variam ao longo da vida, de acordo com a situação de aprendizagem, seu conteúdo e a experiência do aprendiz. (CAVELLUCCI, 2006, p.10).

Assim, identificando a preferência de aprendizagem do aluno é possível elaborar estratégias de aprendizagem mais eficazes. Diante do exposto, a autora Lindemann (2008) cita em sua tese que o ideal seria haver um equilíbrio, propondo ao aluno atividades que vão ao encontro de suas preferências individuais e que lhe desafiem a experimentar certo desconforto, fazendo com que desenvolva novas estratégias de aprendizagem. (Muhlbeier & Mozzaquatro, 2011)

As novas gerações que vêm ao mundo, cada vez mais ligadas às tecnologias, desta forma as instituições precisam elaborar novas possibilidades de ensino. Sabemos que precisamos inovar na educação para que os jovens tenham cada vez mais interesse por aprender. (O que é plataforma adaptativa?, 2014)

Dito isso, uma das principais iniciativas tecnológicas que vem tomando conta do mercado educacional são as plataformas adaptativas, softwares inteligentes capazes de propor atividades diferentes para os

alunos, feitas sob medida para cada fase do conhecimento. Isso é possível através de uma análise em relação às respostas e reações dos alunos às tarefas propostas, que podem aparecer em diferentes formas, desde jogos a atividades em grupo. (O que é plataforma adaptativa?, 2014)

Na plataforma adaptativa é possível experimentar o conhecimento em forma de vídeo, textos, exercícios e outras mídias, com a grande vantagem do feedback em tempo real. Ou seja, cada aluno recebe da plataforma aquilo que seu desempenho pede e, a partir daí, recebe novos conteúdos, que podem aparecer de forma interdisciplinar para o avanço individual. (O que é plataforma adaptativa?, 2014)

Essa é uma grande revolução na maneira de se ensinar, através do software, e para que seja bem feito, devemos sempre procurar empresas que entendem do mercado e das necessidades latentes dos alunos, para que seja possível melhorar a sistematização do ensino, melhorando assim absorção de conteúdo (O que é plataforma adaptativa?, 2014). E é por isso que as plataformas adaptativas vem sendo cada vez mais utilizadas por instituições de ensino ao redor do mundo, pois fornece um aprendizado personalizado ao aluno, respeitando o tempo e forma de aprender de cada um.

Considerações finais

Quando falamos de plataformas adaptativas, entendemos que são um sistema educacional que modifica a forma de ensinar e trabalhar o conteúdo escolar e nos possibilita formas diferenciadas de ensinar na prática.

Conseguimos entender que os melhores sistemas analisam os dados coletados e usam estes dados para permitir a adaptação humana das respostas.

Em resumo, há diversas plataformas com diferentes focos e formas de ensinar. Por isso, é fundamental se ter calma para escolher a mais adequada para a sua instituição de ensino.

No decorrer desta pesquisa percebemos que alguns sistemas e plataformas de aprendizagem oferecem conteúdos didáticos em velocidades diversas, e alguns outros que não fornecem a capacidade de personalizar o aprendizado. Ou seja, entrega todo o conteúdo igualmente para todos os alunos.

Percebemos então que uma plataforma que permita que o aluno trabalhe em seu próprio ritmo é uma estratégia de aprendizagem eficaz. Portanto, quando falamos em plataformas adaptativas na educação, temos que ter em mente que elas devem permitir que o aluno evolua de forma gradativa. Além de somente permitir a progressão do aluno após terem demonstrado domínio do conteúdo apresentado.

Não podemos esquecer que ao escolher uma plataforma de aprendizagem adaptativa, ela deve levar em consideração o ponto de partida do aluno, tomando como base o seu conhecimento anterior.

Somente assim, será possível evitar a perda de tempo e irá ajudá-lo a ter um progresso constante em direção a novos objetivos de aprendizagem.

Como estamos vivendo em uma era digital, no qual é cada vez mais desafiador obter a atenção dos alunos. Devemos entender a importância em se usar e saber escolher uma plataforma adequada às suas necessidades, tendo em vista que esta plataforma deve ser também atrativa, para nos auxiliar no processo de aprendizagem.

Um exemplo é a Gamificação na educação, que, têm se mostrado uma forma divertida de envolver os alunos no processo de ensino, ao usar os jogos como forma de estímulo à aprendizagem.

Outro fator que não podemos ignorar, é a capacitação dos profissionais que faram uso destas plataformas, sabemos que muitos profissionais da educação não estão preparados para o uso destas plataformas, por motivos diversos, e sabendo isso devemos ter em mente estratégias para que exista o engajamento no aprendizado destes profissionais, para que ao usar estas plataformas eles possam tirar o máximo de proveito.

E quando falamos em alunos, principalmente de escolas públicas, temos que ter uma atenção a mais, pois não podemos esquecer que este em boa parte dos casos são carentes. Nestes casos temos também que elaborar estratégias que propiciem à este alunos um primeiro contato com este tipo de plataforma, pois sabemos que muitos se quer tem um equipamento que lhe permita acesso à internet, na grande maioria dos casos este primeiro acesso geralmente acontece na escola em que estudam, pelo laboratório de informática.

Sendo assim, percebemos com este estudo, que o uso consciente da tecnologia deve ser ensinado e estimulado não somente para os alunos, mas também os professores, justamente para não transforma em algo negativo para a educação. Devemos sim estimular o uso destes recursos tecnológicos, para que tanto alunos como professores entendam os benefícios de seu uso

quando aplicado de forma correta.

Referências

O que é plataforma adaptativa?. (2014, June 13). Prova Fácil. Retrieved April 15, 2022, from <https://www.provafacilnaweb.com.br/blog/plataforma-adaptativa/>

Muhlbeier, A. R. K., & Mozzaquatro, P. M. (2011). Novas Tecnologias na Educação. Estilos e Estratégias de Aprendizagem Personalizadas a Alunos das Modalidades Presenciais e a Distância, 9(1), 1-11.

Paula, G. M. C. d., & Bida, G. L. (n.d.). A IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA. Dia a dia educação. Retrieved April 15, 2022, from <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1779-8.pdf>

Maria, E. M. (2015, September 2). Quais as competências profissionais necessárias para se inserir no mercado de trabalho? RH Portal. Retrieved April 15, 2022, from <https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/competencias-mercado-de-trabalho/>

A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA PARA EDUCADORES NA ERA DIGITAL

Uilma Honorato dos Santos¹

Cibele Elias da Silva²

Demisa Francisca Pires³

Paola Cristina Paixão Aleixo Gomes⁴

Suzamary Almira de Figueiredo⁵

Introdução

A era digital trouxe consigo uma revolução sem precedentes no campo da educação, transformando profundamente a maneira como o conhecimento é transmitido e adquirido. Neste contexto, a formação continuada dos educadores emerge como um elemento crucial para garantir a qualidade e a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Como afirmam Narciso et al. (2024, p. 370), “a formação continuada de professores é um processo fundamental para a atualização e aprimoramento das práticas pedagógicas, especialmente diante dos desafios impostos pela era digital”.

O advento das tecnologias digitais no ambiente educacional não apenas modificou as ferramentas disponíveis para o ensino, mas também alterou significativamente as expectativas e necessidades dos alunos. Conforme destacam Silva et al. (2024, p. 15), “os estudantes da era digital

1 Especialização em Psicopedagogia Institucional pela Rede Futura (Faveni). E-mail: uilma_lila@hotmail.com

2 Especialização em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Educação São Luís (FESL). E-mail: cibelefabiano070@gmail.com

3 Especialização em Psicopedagogia e Educação Infantil pelo Instituto Superior de Educação de Ibituruna (ISEIB). E-mail: demisapires2014@gmail.com

4 Especialização em Psicopedagogia Institucional pela Universidade Cândido Mendes. E-mail: cristinepaixaum@hotmail.com

5 Especialização em Libras pela Faculdade São Luís. E-mail: suzamaryfigueiredo@gmail.com

são nativos digitais, habituados a um fluxo constante de informações e interações mediadas pela tecnologia, o que demanda uma adaptação por parte dos educadores”.

A formação continuada, neste cenário, assume um papel estratégico na capacitação dos professores para lidar com as novas demandas educacionais. Segundo Narciso et al. (2024, p. 372), “as metodologias ativas na formação docente são essenciais para preparar os educadores para um ensino mais dinâmico e centrado no aluno, alinhado com as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais”.

Entretanto, a incorporação das tecnologias digitais na educação não está isenta de desafios. Narciso et al. (2024, p. e4123) alertam para “os desafios éticos e de privacidade no uso de tecnologias digitais na educação”, ressaltando a necessidade de uma formação que aborde não apenas aspectos técnicos, mas também questões éticas e legais relacionadas ao uso da tecnologia no ambiente educacional.

Além disso, a formação continuada deve contemplar a diversidade presente nas salas de aula, incluindo a capacitação para o uso de tecnologias assistivas. Narciso et al. (2024, p. 4) enfatizam que “a tecnologia assistiva potencializa a aprendizagem de estudantes com deficiências, sendo fundamental que os educadores estejam preparados para utilizar essas ferramentas de forma eficaz”.

A relevância da formação continuada na era digital é corroborada por diversos estudos. Moran (2018, p. 12) argumenta que “a formação continuada é um processo permanente de aprendizagem, essencial para que os educadores possam acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas e sociais que impactam a educação”.

Nóvoa (2019, p. 7) complementa essa visão ao afirmar que “a formação continuada deve ser entendida como um processo colaborativo, no qual os educadores compartilham experiências e constroem conhecimentos coletivamente, aproveitando as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais”.

A implementação de programas de formação continuada eficazes requer um planejamento cuidadoso e uma abordagem holística. Gatti (2020, p. 25) ressalta que “a formação continuada na era digital deve integrar teoria e prática, promovendo a reflexão crítica sobre o uso das tecnologias e seu impacto no processo de ensino-aprendizagem”.

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar a importância da formação continuada para educadores na era digital,

explorando seus desafios, oportunidades e impactos na qualidade da educação. Serão discutidas as principais tendências e abordagens na formação continuada, bem como as competências essenciais que os educadores precisam desenvolver para atuar de forma eficaz no contexto digital.

Por fim, este estudo busca contribuir para o debate sobre políticas e práticas de formação continuada, oferecendo insights e recomendações para instituições educacionais, gestores e formuladores de políticas públicas. Como afirmam Narciso et al. (2024, p. 380), “investir na formação continuada dos educadores é investir no futuro da educação, preparando-os para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades da era digital”.

Referencial teórico

A formação continuada pode ser compreendida como um processo permanente de aprendizagem e desenvolvimento profissional que ocorre ao longo da carreira docente. Narciso et al. (2024) enfatizam que, no contexto da era digital, essa formação assume um caráter ainda mais crucial:

“A formação continuada de professores na era digital transcende a mera atualização de conhecimentos técnicos, abrangendo o desenvolvimento de competências digitais, pedagógicas e éticas necessárias para navegar no complexo cenário educacional contemporâneo” (NARCISO et al., 2024, p. 371).

Corroborando essa visão, Gatti (2020) argumenta que a formação continuada deve ser entendida como um processo reflexivo e contextualizado:

A formação continuada na era digital não se limita à instrumentalização tecnológica, mas deve promover uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e o papel do educador na mediação do conhecimento em ambientes digitais (GATTI, 2020, p. 726).

Desafios da formação continuada na Era Digital

A implementação de programas de formação continuada eficazes enfrenta diversos desafios no contexto digital. Narciso et al. (2024) identificam algumas dessas barreiras:

“Entre os principais desafios da formação continuada na era digital estão a resistência à mudança, a falta de infraestrutura tecnológica adequada em muitas instituições educacionais e a necessidade de desenvolver abordagens pedagógicas que integrem efetivamente as tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem” (NARCISO et al., 2024, p. 373).

Além disso, questões éticas e de privacidade emergem como preocupações centrais. Conforme apontam Narciso et al. (2024) em outro estudo:

Os educadores precisam estar preparados para lidar com os dilemas éticos e as questões de privacidade que surgem com o uso intensivo de tecnologias digitais no ambiente educacional, desde a proteção de dados dos alunos até o uso responsável de recursos online (NARCISO et al., 2024, p. e4124).

Metodologias Ativas na formação continuada

As metodologias ativas têm se destacado como uma abordagem promissora na formação continuada de educadores. Narciso et al. (2024) ressaltam sua importância:

As metodologias ativas na formação docente promovem uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, permitindo que os educadores experimentem na prática as abordagens que poderão utilizar com seus alunos (NARCISO et al., 2024, p. 375).

Moran (2018) complementa essa perspectiva, afirmando:

As metodologias ativas combinadas com tecnologias digitais ampliam as possibilidades de pesquisa, comunicação e compartilhamento em rede, design de cenários virtuais e de projetos, entre outras possibilidades (MORAN, 2018, p. 12).

Competências essenciais para educadores na Era Digital

A formação continuada deve visar o desenvolvimento de um conjunto de competências essenciais para os educadores na era digital. Silva et al. (2024) propõem um framework que inclui:

Competências técnicas (uso de ferramentas digitais), pedagógicas (design de experiências de aprendizagem digitais), comunicacionais (interação em ambientes virtuais) e éticas (uso responsável e crítico das tecnologias) (SILVA et al., 2024, p. 87).

Tecnologias assistivas e inclusão digital

Um aspecto fundamental da formação continuada na era digital é a capacitação para o uso de tecnologias assistivas. Narciso et al. (2024) enfatizam:

A formação em tecnologias assistivas é essencial para promover a inclusão digital e educacional, permitindo que educadores atendam às necessidades de aprendizagem de estudantes com diferentes habilidades e desafios (NARCISO et al., 2024, p. 5).

Perspectivas futuras da formação continuada

Olhando para o futuro, Nóvoa (2019) sugere uma abordagem mais colaborativa e integrada à prática profissional:

A formação continuada do futuro deve ser construída dentro da profissão, baseando-se na construção de redes de trabalho coletivo que sejam o suporte de práticas de formação baseadas na partilha e no diálogo profissional (NÓVOA, 2019, p. 203).

Em síntese, o referencial teórico apresentado evidencia a complexidade e a importância da formação continuada de educadores na era digital. Os desafios são múltiplos, mas as oportunidades de transformação e melhoria da prática educativa são igualmente significativas.

A integração de metodologias ativas, o desenvolvimento de competências digitais e éticas, e a atenção à inclusão e acessibilidade emergem como elementos-chave para uma formação continuada eficaz e alinhada às demandas da educação contemporânea.

Metodologia

Abordagem e delineamento da pesquisa

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, baseada em pesquisa bibliográfica, para investigar a importância da formação continuada para educadores na era digital. A escolha desta metodologia se justifica pela natureza complexa e multifacetada do tema, que demanda uma análise aprofundada de conceitos, teorias e práticas relacionadas à formação docente no contexto das tecnologias digitais.

A pesquisa bibliográfica, segundo Gil (2022), permite ao pesquisador uma cobertura ampla de fenômenos, especialmente quando o problema de pesquisa requer dados dispersos no espaço. No caso deste estudo, essa abordagem possibilita a análise de diferentes perspectivas e experiências relacionadas à formação continuada de educadores em diversos contextos e realidades educacionais.

O processo de pesquisa foi estruturado em etapas sequenciais, iniciando com a definição do problema de pesquisa e dos objetivos do estudo. Em seguida, procedeu-se à identificação e seleção das fontes bibliográficas, priorizando publicações recentes e relevantes na área de educação e tecnologia, com ênfase em autores brasileiros e estudos que abordam o contexto educacional nacional.

As bases de dados utilizadas para a pesquisa incluíram o Portal de Periódicos CAPES, SciELO, Google Scholar e bibliotecas digitais de universidades brasileiras. Foram priorizados artigos publicados em periódicos revisados por pares, livros de autores reconhecidos na área e documentos oficiais relacionados à formação de professores e políticas educacionais.

Os critérios de inclusão para a seleção do material bibliográfico abrangeram: relevância para o tema da formação continuada de educadores na era digital; publicações dos últimos cinco anos (2019-2024), com exceções para obras seminais ou de referência na área; e foco no contexto educacional brasileiro ou com aplicabilidade direta a este.

A análise do material selecionado seguiu os princípios da análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2016). Este método permite uma abordagem sistemática e objetiva do conteúdo das fontes, identificando temas recorrentes, conceitos-chave e tendências na literatura sobre formação continuada de educadores no contexto digital.

Durante o processo de análise, foram estabelecidas categorias temáticas para organizar e sintetizar as informações coletadas. Estas categorias incluíram: conceituação de formação continuada na era digital; desafios e oportunidades; metodologias e abordagens inovadoras; competências essenciais para educadores; e impactos na prática pedagógica.

A interpretação dos dados coletados buscou estabelecer relações entre os diferentes autores e perspectivas, identificando convergências, divergências e lacunas na literatura. Este processo permitiu a construção de uma visão abrangente e crítica sobre o tema, fundamentando as discussões e conclusões apresentadas no artigo.

Para garantir a confiabilidade e validade da pesquisa, foram adotados procedimentos de triangulação de fontes, confrontando diferentes autores e perspectivas sobre os mesmos temas. Além disso, buscou-se manter uma postura reflexiva e crítica durante todo o processo de análise, reconhecendo possíveis vieses e limitações da abordagem metodológica escolhida.

A redação do artigo seguiu as normas da ABNT para trabalhos acadêmicos, com especial atenção à estruturação lógica do texto, à citação correta das fontes e à elaboração das Referências. O estilo de escrita buscou equilibrar o rigor acadêmico com a clareza e acessibilidade, visando atingir um público amplo de educadores, pesquisadores e gestores educacionais.

Por fim, é importante ressaltar que esta pesquisa bibliográfica não pretende esgotar o tema da formação continuada de educadores na era digital, mas sim oferecer uma síntese crítica e atualizada do conhecimento disponível, apontando caminhos para futuras investigações e reflexões sobre o assunto.

Resultados

Panorama dos estudos analisados e principais descobertas

A análise da literatura sobre a formação continuada de educadores na era digital revelou um cenário complexo e multifacetado, com diversas implicações para a prática docente e para as políticas educacionais. Os resultados obtidos a partir da revisão bibliográfica podem ser sintetizados em três eixos principais: tendências na formação continuada, desenvolvimento de competências digitais e impactos na prática pedagógica.

No que tange às tendências na formação continuada, observou-se uma crescente ênfase em abordagens mais flexíveis e personalizadas. Segundo Almeida e Valente (2020, p. 37), “os programas de formação continuada mais eficazes são aqueles que consideram as necessidades individuais dos educadores e o contexto específico de suas práticas”. Esta perspectiva é corroborada por Silva e Santos (2022, p. 128), que afirmam que “a formação continuada na era digital deve ser entendida como um processo contínuo de aprendizagem, não limitado a cursos pontuais, mas integrado ao cotidiano profissional do educador”.

O desenvolvimento de competências digitais emergiu como um aspecto crucial da formação continuada. Conforme apontam Martins e

Oliveira (2023, p. 215), “não basta instrumentalizar os professores no uso de ferramentas digitais; é necessário promover uma compreensão crítica e reflexiva sobre o papel das tecnologias na educação”. Neste sentido, a pesquisa de Costa et al. (2021) identificou cinco competências digitais essenciais para educadores:

- Letramento digital
- Curadoria de conteúdos digitais
- Criação de experiências de aprendizagem digital
- Avaliação em ambientes digitais
- Ética e segurança no uso de tecnologias

Quanto aos impactos na prática pedagógica, os estudos analisados indicam uma transformação significativa nas abordagens de ensino-aprendizagem. Ferreira e Campos (2022, p. 89) observaram que “educadores que participam de programas de formação continuada focados em tecnologias digitais tendem a adotar metodologias mais ativas e centradas no aluno”. Esta mudança é refletida na pesquisa de Rodrigues et al. (2023), que identificou um aumento de 45% na utilização de estratégias de aprendizagem colaborativa e baseada em projetos entre professores que passaram por formação continuada em tecnologias educacionais.

A tabela a seguir sintetiza os principais resultados encontrados na literatura analisada:

Aspecto Analisado	Principais Descobertas
Tendências na Formação Continuada	- Abordagens flexíveis e personalizadas - Integração com a prática profissional - Foco em comunidades de aprendizagem
Competências Digitais Essenciais	- Letramento digital - Curadoria de conteúdos - Criação de experiências de aprendizagem digital - Avaliação em ambientes digitais - Ética e segurança no uso de tecnologias
Impactos na Prática Pedagógica	- Adoção de metodologias ativas - Aumento do uso de aprendizagem colaborativa - Maior integração de tecnologias no currículo

Aspecto Analisado	Principais Descobertas
Desafios Identificados	<ul style="list-style-type: none">- Infraestrutura tecnológica inadequada- Resistência à mudança- Falta de tempo para formação continuada
Fatores de Sucesso	<ul style="list-style-type: none">- Apoio institucional- Formação contextualizada- Mentoria e acompanhamento contínuo

É importante ressaltar que, apesar dos avanços significativos, persistem desafios na implementação efetiva de programas de formação continuada. Oliveira e Santana (2024, p. 156) apontam que «a falta de infraestrutura tecnológica adequada em muitas instituições educacionais ainda é um obstáculo significativo para a plena integração das tecnologias digitais na formação docente». Além disso, Carvalho et al. (2023) identificaram a resistência à mudança e a falta de tempo como barreiras recorrentes enfrentadas pelos educadores.

Por outro lado, os estudos também revelaram fatores que contribuem para o sucesso dos programas de formação continuada. Mendes e Alves (2022, p. 203) destacam que “o apoio institucional e a criação de comunidades de prática são elementos cruciais para a efetividade da formação continuada em tecnologias educacionais”. Esta visão é complementada por Souza et al. (2023), que enfatizam a importância da contextualização da formação e do acompanhamento contínuo dos educadores em sua prática cotidiana.

Em suma, os resultados da análise bibliográfica indicam que a formação continuada de educadores na era digital é um processo complexo e multidimensional, que demanda uma abordagem holística e integrada. As evidências apontam para a necessidade de políticas educacionais que priorizem o desenvolvimento profissional contínuo dos educadores, considerando tanto as competências técnicas quanto as pedagógicas e éticas necessárias para atuar efetivamente no contexto digital.

A literatura analisada sugere que o futuro da formação continuada de educadores na era digital reside na criação de ecossistemas de aprendizagem que integrem tecnologia, pedagogia e conteúdo de forma significativa e contextualizada. Como afirmam Ribeiro e Machado (2024, p. 278), “o desafio não é apenas formar educadores para usar tecnologias, mas para transformar a educação por meio delas, promovendo aprendizagens mais significativas, colaborativas e alinhadas às demandas do século XXI”.

Discussão

Implicações da formação continuada na era digital

A análise dos resultados obtidos através da revisão bibliográfica revela um cenário complexo e desafiador para a formação continuada de educadores na era digital. Este cenário demanda uma reflexão aprofundada sobre as implicações práticas e teóricas das descobertas apresentadas.

Um dos aspectos mais significativos evidenciados pela pesquisa é a necessidade de uma abordagem holística e integrada na formação continuada. Conforme apontado por Almeida e Valente (2020), os programas mais eficazes são aqueles que consideram as necessidades individuais dos educadores e o contexto específico de suas práticas. Esta constatação dialoga diretamente com a perspectiva de Nóvoa (2019), que defende uma formação construída dentro da profissão, baseada na partilha e no diálogo profissional.

A ênfase em abordagens flexíveis e personalizadas, identificada como uma tendência importante na formação continuada, representa um avanço significativo em relação a modelos mais tradicionais e padronizados. No entanto, como alertam Oliveira e Santana (2024), a implementação efetiva dessas abordagens ainda enfrenta obstáculos consideráveis, principalmente relacionados à infraestrutura tecnológica inadequada em muitas instituições educacionais.

O desenvolvimento de competências digitais emerge como um elemento central na formação continuada de educadores. A pesquisa de Costa et al. (2021), que identificou cinco competências digitais essenciais, oferece um framework valioso para orientar o design de programas de formação. Contudo, é crucial ressaltar, como fazem Martins e Oliveira (2023), que o desenvolvimento dessas competências deve ir além da mera instrumentalização, promovendo uma compreensão crítica e reflexiva sobre o papel das tecnologias na educação.

Os impactos positivos na prática pedagógica, observados por Ferreira e Campos (2022) e Rodrigues et al. (2023), são encorajadores e sugerem que investimentos em formação continuada podem levar a transformações significativas nas abordagens de ensino-aprendizagem. A adoção de metodologias mais ativas e centradas no aluno, bem como o aumento no uso de estratégias de aprendizagem colaborativa, alinham-se

com as demandas educacionais contemporâneas e com as potencialidades oferecidas pelas tecnologias digitais.

No entanto, é importante considerar os desafios persistentes identificados na literatura. A resistência à mudança e a falta de tempo para formação continuada, apontadas por Carvalho et al. (2023), são barreiras que requerem atenção especial. Estas questões sugerem a necessidade de políticas educacionais que não apenas promovam a formação continuada, mas também criem condições estruturais para sua efetiva implementação.

Os fatores de sucesso identificados, como o apoio institucional e a criação de comunidades de prática (Mendes e Alves, 2022), oferecem diretrizes valiosas para o desenvolvimento de programas de formação continuada mais eficazes. A ênfase na contextualização da formação e no acompanhamento contínuo dos educadores, destacada por Souza et al. (2023), reforça a importância de uma abordagem que integre teoria e prática de forma significativa.

A perspectiva apresentada por Ribeiro e Machado (2024), que enfatiza a necessidade de formar educadores não apenas para usar tecnologias, mas para transformar a educação por meio delas, aponta para um horizonte promissor. Esta visão alinha-se com a ideia de que a formação continuada na era digital deve visar não apenas a aquisição de habilidades técnicas, mas também o desenvolvimento de uma postura crítica e inovadora frente aos desafios educacionais contemporâneos.

Em síntese, a discussão dos resultados evidencia que a formação continuada de educadores na era digital é um processo complexo e multifacetado, que demanda uma abordagem sistêmica e integrada. As descobertas apresentadas sugerem a necessidade de repensar não apenas os conteúdos e metodologias da formação continuada, mas também as estruturas e políticas que a sustentam.

As implicações destes achados são significativas para gestores educacionais, formuladores de políticas públicas e para os próprios educadores. Elas apontam para a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, desenvolvimento de programas de formação flexíveis e contextualizados, e criação de ambientes que favoreçam a aprendizagem colaborativa e a inovação pedagógica.

Por fim, é importante reconhecer que, embora os resultados apresentados ofereçam insights valiosos, ainda há muito a ser explorado neste campo. Futuras pesquisas poderiam se concentrar em avaliar o impacto a longo prazo dos programas de formação continuada, investigar

modelos inovadores de desenvolvimento profissional docente e explorar as intersecções entre formação continuada, tecnologias emergentes e equidade educacional.

Considerações finais

Síntese dos achados e implicações

A presente pesquisa buscou analisar o panorama atual da formação continuada de educadores na era digital, explorando suas tendências, desafios e implicações para a prática pedagógica. Através de uma revisão bibliográfica abrangente, foi possível identificar aspectos cruciais que moldam este campo de estudo e prática.

Os resultados obtidos evidenciam que a formação continuada de educadores na era digital é um processo complexo e multifacetado, que demanda uma abordagem holística e integrada. As principais descobertas incluem a emergência de abordagens mais flexíveis e personalizadas na formação continuada, alinhadas às necessidades individuais dos educadores e aos contextos específicos de suas práticas. Identificou-se também um conjunto de competências digitais essenciais para educadores, que vão além do mero domínio técnico, englobando aspectos pedagógicos e éticos.

Os impactos positivos na prática pedagógica foram notáveis, com a adoção de metodologias mais ativas e centradas no aluno, bem como o aumento no uso de estratégias de aprendizagem colaborativa. No entanto, persistem desafios significativos, como infraestrutura tecnológica inadequada, resistência à mudança e falta de tempo para formação continuada. A pesquisa também destacou a importância de fatores como apoio institucional, contextualização da formação e acompanhamento contínuo para o sucesso dos programas de formação.

Estas descobertas têm implicações significativas para diversos stakeholders no campo educacional. Para gestores e formuladores de políticas públicas, os resultados apontam para a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica e no desenvolvimento de programas de formação flexíveis e contextualizados. Para os educadores, as descobertas ressaltam a importância do engajamento ativo em seu próprio desenvolvimento profissional e da adoção de uma postura crítica e reflexiva frente às tecnologias digitais.

É importante reconhecer as limitações deste estudo. A pesquisa baseou-se principalmente em fontes secundárias, o que pode limitar a profundidade da análise em alguns aspectos. Além disso, dada a rápida evolução do campo tecnológico, alguns dos achados podem necessitar de atualizações em um futuro próximo.

Para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos longitudinais para avaliar o impacto a longo prazo dos programas de formação continuada na era digital. Também se recomenda a investigação de modelos inovadores de desenvolvimento profissional docente que integrem efetivamente tecnologias emergentes, bem como a exploração das intersecções entre formação continuada, tecnologias digitais e equidade educacional, considerando contextos socioeconômicos diversos. Uma análise comparativa de políticas e práticas de formação continuada em diferentes sistemas educacionais poderia fornecer insights valiosos sobre melhores práticas e lições aprendidas.

Em conclusão, a formação continuada de educadores na era digital apresenta-se como um campo fértil e desafiador, com potencial para transformar significativamente as práticas educacionais. O sucesso nesta área dependerá da capacidade de desenvolver abordagens que integrem de forma significativa e crítica as tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem, sempre considerando as especificidades dos contextos educacionais e as necessidades individuais dos educadores.

A jornada de formação continuada na era digital é, em essência, um processo de aprendizagem contínua e colaborativa. Ao abraçar este desafio com uma mentalidade aberta e inovadora, educadores e instituições educacionais poderão não apenas adaptar-se às mudanças tecnológicas, mas também liderar a transformação da educação para atender às demandas do século XXI. O caminho à frente é complexo, mas promissor, oferecendo oportunidades únicas para reimaginar e revitalizar a educação em uma era de rápidas mudanças tecnológicas e sociais.

Referências

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações. São Paulo: CIEB, 2020.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

CARVALHO, A. B. et al. Desafios na implementação de programas de formação continuada para professores na era digital. *Revista Brasileira de Educação*, v. 28, p. 1-20, 2023.

COSTA, F. A. et al. Competências digitais para professores: um quadro de referência. *Revista e-Curriculum*, v. 19, n. 1, p. 204-226, 2021.

FERREIRA, L. G.; CAMPOS, R. F. Impactos da formação continuada na prática pedagógica: um estudo com professores da educação básica. *Educação & Formação*, v. 7, n. 1, p. 80-98, 2022.

GATTI, B. A. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. *Revista Diálogo Educacional*, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2020.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MARTINS, C. A.; OLIVEIRA, N. A. P. Formação continuada de professores para o uso crítico das tecnologias digitais: desafios e possibilidades. *Educação em Revista*, v. 39, p. 1-22, 2023.

MENDES, A. B.; ALVES, L. R. G. Comunidades de prática e formação continuada de professores: fatores de sucesso. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 17, n. 1, p. 189-208, 2022.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

NARCISO, A. C. et al. Formação continuada de professores na era digital: desafios e oportunidades. *Revista Brasileira de Educação*, v. 29, p. 370-385, 2024.

NARCISO, A. C. et al. Metodologias ativas na formação docente: perspectivas e práticas inovadoras. *Educação & Realidade*, v. 49, n. 1, p. 371-388, 2024.

NARCISO, A. C. et al. Tecnologias assistivas na educação: formação docente e inclusão digital. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 30, n. 1, p. 1-18, 2024.

NARCISO, A. C. et al. Desafios éticos e de privacidade no uso de tecnologias digitais na educação. *Educação e Pesquisa*, v. 50, p. e4120-e4135, 2024.

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. *Educação & Realidade*, v. 44, n. 3, p. 1-15, 2019.

OLIVEIRA, M. R.; SANTANA, C. C. G. Infraestrutura tecnológica nas escolas: desafios para a formação continuada de professores. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v. 21, n. 54, p. 145-162, 2024.

RIBEIRO, L. A.; MACHADO, M. F. R. C. Formação de professores para a era digital: transformando a educação através das tecnologias. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 32, n. 1, p. 265-282, 2024.

RODRIGUES, A. L. et al. Impacto da formação continuada em tecnologias educacionais nas práticas pedagógicas de professores da educação básica. *Revista e-Curriculum*, v. 21, n. 2, p. 568-590, 2023.

SILVA, M. R. et al. Competências digitais para educadores: um framework para o século XXI. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 32, n. 1, p. 78-95, 2024.

SILVA, M. R. et al. Nativos digitais e educação: desafios e oportunidades na era da informação. *Educação & Sociedade*, v. 45, p. 1-20, 2024.

SOUZA, K. R. et al. Formação continuada contextualizada: um estudo sobre a efetividade de programas de desenvolvimento profissional docente. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 104, n. 238, p. 698-720, 2023.

A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) NA PRÁTICA EXPERIÊNCIAS E RESULTADOS EM SALA DE AULA

Luciana Sousa Teixeira Alarcão¹

Mille Anne Ribeiro da Silva²

Teresa Helena Batelli de Oliveira³

Introdução

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um dos principais documentos de normatização e diretrizes curriculares da educação brasileira. Instituída com o objetivo de promover uma educação de qualidade e equitativa em todo o país, a BNCC estabelece parâmetros e orientações para a elaboração e desenvolvimento dos currículos escolares. A implementação dessa base busca garantir que todos os alunos tenham acesso a conteúdos essenciais e competências necessárias para o desenvolvimento pleno, independente da região onde estudam.

O presente trabalho se justifica pela necessidade de compreender os desafios e as práticas associadas à implementação da BNCC. A base foi concebida com a intenção de padronizar e uniformizar o ensino, no entanto, a sua aplicação enfrenta uma série de dificuldades, desde questões relacionadas à formação de professores até a adaptação dos conteúdos às realidades locais e regionais. Compreender essas dificuldades é fundamental para aprimorar o processo de implementação e promover um ensino coerente com os objetivos estabelecidos pela BNCC.

O problema central a ser abordado nesta revisão bibliográfica é o conjunto de desafios enfrentados na implementação da BNCC e as práticas

1 Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol (UNADES). E-mail: proflucianaalarcao@gmail.com

2 Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol (UNADES). E-mail: millers_27@hotmail.com

3 Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol (UNADES). E-mail: teresabatelli@gmail.com

adotadas pelas instituições de ensino para superar tais dificuldades. A análise das referências disponíveis revela uma diversidade de experiências e perspectivas sobre como a BNCC tem sido aplicada nas escolas, destacando tanto as dificuldades encontradas quanto às estratégias bem-sucedidas.

O objetivo desta pesquisa é analisar os desafios e práticas relacionados à implementação da BNCC, a partir da revisão de literatura existente, com o intuito de identificar padrões e propor soluções para aprimorar o processo de aplicação das diretrizes curriculares estabelecidas.

O texto está estruturado em seções que visam fornecer uma compreensão do tema. A introdução apresenta o contexto e a justificativa da pesquisa, seguida pela formulação do problema e o objetivo do estudo. O referencial teórico aborda as principais teorias e abordagens relacionadas à BNCC e ao currículo escolar. O desenvolvimento está dividido em tópicos que discutem temas contemporâneos, metodologias ativas e interpretações docentes, oferecendo uma análise das práticas e desafios enfrentados. A metodologia descreve o processo de seleção e análise das referências utilizadas. A discussão e os resultados apresentam uma avaliação crítica dos achados e a seção de considerações finais sintetiza as principais conclusões e propostas para futuras pesquisas e práticas.

Referencial teórico

O referencial teórico está estruturado de maneira a fornecer uma base para a compreensão dos temas relacionados à BNCC e sua implementação. Inicia-se com uma análise do histórico da BNCC, abordando sua evolução e o contexto que motivou sua criação e implementação no sistema educacional brasileiro. Em seguida, são discutidas as principais teorias e abordagens sobre currículo e educação, destacando como essas perspectivas influenciam a aplicação das diretrizes curriculares. O referencial também inclui uma seção dedicada aos desafios enfrentados na implementação da BNCC, explorando as dificuldades encontradas por professores e instituições e os aspectos contextuais que impactam a prática pedagógica. Essa estrutura visa proporcionar uma compreensão do tema e preparar o leitor para a análise crítica dos tópicos subsequentes.

Temas contemporâneos e transversais na BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) introduziu temas contemporâneos e transversais com o objetivo de enriquecer o currículo escolar e conectar o ensino com as necessidades atuais da sociedade. Estes temas visam promover uma formação integral dos alunos, abrangendo aspectos como cidadania, ética e sustentabilidade, e são fundamentais para a atualização e relevância dos conteúdos curriculares.

Cordeiro *et al.* (2019, p. 22) argumentam que “a integração dos temas transversais na BNCC permite uma abordagem que transcende as barreiras disciplinares tradicionais, proporcionando aos alunos uma compreensão melhor e conectada à realidade”. Observa-se a tentativa da BNCC de superar a fragmentação curricular ao incorporar temas que ligam diversas disciplinas integradas do conhecimento.

Além disso, Da Silva, Santos e Fernandes (2019) observam que a inclusão de temas contemporâneos no currículo de História, conforme proposto pela BNCC, reflete um esforço para contextualizar o ensino, alinhando-o com as questões e desafios atuais da sociedade”. Fica evidente como a BNCC pretende atualizar o ensino de História, tornando-o significativo para os alunos ao conectar o passado com as questões contemporâneas.

A abordagem da BNCC busca, portanto, uma formação que vá além do conteúdo específico de cada disciplina, promovendo uma educação conectada com o mundo atual. A integração de temas transversais é um esforço para “preparar os alunos para uma participação ativa e consciente na sociedade, abordando questões que são importantes para o seu desenvolvimento pessoal e social” (Santana; Munhoz, 2022, p.13).

Os temas contemporâneos e transversais na BNCC representam uma mudança significativa em relação ao currículo tradicional, buscando uma educação significativa. Ao conectar o ensino com as realidades e desafios atuais, a BNCC pretende oferecer uma formação que seja relevante e eficaz, ajudando os alunos a compreender e enfrentar as complexidades do mundo contemporâneo.

Metodologias ativas e a BNCC

As metodologias ativas têm sido destacadas como uma resposta significativa às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Estas abordagens pedagógicas buscam engajar os alunos de forma efetiva no processo de aprendizagem, promovendo uma participação ativa e colaborativa. A BNCC, ao introduzir uma série de orientações curriculares, incentivou a adoção de metodologias que envolvem os estudantes de maneira interativa.

De acordo com Da Silva (2021, p. 15), “as metodologias ativas, como o ensino baseado em projetos e a aprendizagem por problemas, são ferramentas essenciais para atender às demandas da BNCC, pois promovem uma participação direta dos alunos na construção do conhecimento”. Destaca-se, então, como as metodologias ativas estão alinhadas com os princípios da BNCC, pois estas práticas estimulam a autonomia dos alunos e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Além disso, Bueno (2022, p. 25) observa que “a implementação de metodologias ativas no cotidiano escolar, conforme recomendado pela BNCC, demonstra uma melhora significativa na motivação e no desempenho dos alunos, evidenciando a eficácia dessas abordagens pedagógicas”. Por meio dessa reflexão, percebe-se que, ao adotar metodologias ativas, as escolas têm observado melhorias no engajamento e na aprendizagem dos alunos, confirmando que essas práticas são eficazes na aplicação das diretrizes da BNCC.

Da Silva, Santos e Fernandes (2019, p. 1020) também enfatizam que “a aplicação de metodologias ativas permite uma adaptação flexível aos conteúdos propostos pela BNCC, facilitando a personalização do ensino e a adequação às necessidades individuais dos alunos”. As metodologias ativas não apenas alinham-se com as diretrizes da BNCC, mas também contribuem para uma abordagem centrada no aluno.

A eficácia das metodologias ativas na prática docente, portanto, está evidenciada pelo impacto positivo que elas têm na motivação e no desempenho dos alunos. Ao promover um ambiente de aprendizado interativo, essas metodologias ajudam a cumprir as diretrizes da BNCC e a atender melhor às necessidades educacionais contemporâneas. Dessa forma, a adoção dessas práticas pedagógicas representa um avanço importante na implementação das orientações curriculares estabelecidas pela BNCC.

Interpretações docentes e práticas no contexto da BNCC

A interpretação dos professores sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um aspecto para compreender como as diretrizes são aplicadas na prática escolar. As diferentes maneiras como os educadores interpretam e implementam a BNCC refletem uma variedade de experiências e desafios enfrentados nas escolas. Essa diversidade de interpretações pode influenciar a eficácia da implementação da BNCC em contextos distintos.

Da Silva, Santos e Fernandes (2019) relatam que as interpretações dos docentes sobre a BNCC variam com alguns professores vendo as diretrizes como uma oportunidade para inovação pedagógica, enquanto outros as percebem como uma imposição que limita a autonomia docente”. A partir disso, identifica-se que a percepção dos professores sobre a BNCC não é uniforme e pode afetar a forma como as diretrizes são aplicadas nas salas de aula.

Bueno (2022, p. 30) descreve que “em diferentes contextos escolares, a implementação da BNCC pode assumir formas variadas, dependendo das condições e recursos disponíveis nas instituições, o que pode levar a diferentes resultados na prática pedagógica”. Essa observação evidencia que a aplicação da BNCC não ocorre de maneira homogênea e que os contextos específicos das escolas desempenham um papel significativo na forma como as diretrizes são implementadas.

A análise das práticas docentes revela que, enquanto alguns educadores adotam a BNCC como uma ferramenta para melhorar suas abordagens pedagógicas e adaptar o ensino às necessidades dos alunos, outros enfrentam dificuldades devido à falta de recursos ou ao treinamento inadequado. Cordeiro *et al.* (2019) apontam que casos de sucesso na implementação da BNCC envolvem escolas que oferecem formação contínua para os professores e que têm acesso a recursos adequados para suportar a mudança curricular

Assim, as interpretações dos professores e as práticas de implementação da BNCC variam dependendo do contexto escolar e dos recursos disponíveis. Compreender essas variações é essencial para identificar as melhores práticas e os desafios enfrentados pelos educadores, contribuindo para uma melhor aplicação das diretrizes da BNCC e para a melhoria da qualidade da educação.

Metodologia

A metodologia empregada nesta pesquisa é uma revisão bibliográfica, que se caracteriza por uma abordagem qualitativa. O objetivo é examinar a literatura existente sobre a BNCC e sua implementação, com foco em identificar e analisar os principais temas e desafios associados. Para isso, foram utilizados instrumentos de coleta de dados que incluíram a seleção e análise de artigos acadêmicos, dissertações, teses e outros documentos relevantes encontrados em bases de dados acadêmicas e bibliotecas digitais.

Os procedimentos adotados envolvem a busca sistemática de referências por meio de plataformas como Google Scholar, bases de dados de periódicos acadêmicos e repositórios institucionais. A técnica principal foi a leitura crítica e a síntese das informações obtidas, com a organização dos dados em categorias temáticas que facilitam a análise dos conteúdos. O quadro a seguir apresenta um Resumo: das principais referências utilizadas na pesquisa, organizadas por autor, título, ano e tipo de trabalho.

Quadro de Referências

AUTOR (ES)	TÍTULO CONFORME PUBLICADO	ANO	TIPO DE TRABALHO
CORDEIRO, N. V. <i>et al.</i>	Temas contemporâneos e transversais na BNCC: as contribuições da transdisciplinaridade	2019	Artigo
DA SILVA, F. J. B.; SANTOS, Jean Mac Cole Tavares; FERNANDES, Márcia Frota	BNCC e o Currículo de História: interpretações docentes no contexto da prática	2019	Artigo
DA SILVA, A. R.	Da BNCC a prática docente: uma proposta de ensino baseado em metodologias ativas	2021	Artigo em Congresso
SANTANA <i>et al.</i>	Educação & TDIC's: Democratização, inclusão digital e o exercício pleno da cidadania.	2021	Artigo

SANTANA; MUNHOZ	Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa.	2022	Artigo
BOFF, J. <i>et al.</i>	A BNCC e seus desafios: o discurso dos professores sobre o processo de implementação das diretrizes na prática	2022	Dissertação
BUENO, M. N.	A BNCC e a prática pedagógica no cotidiano escolar: a implementação da política curricular em Caxias do Sul	2022	Dissertação (Mestrado)

Fonte: autoria própria

Este quadro sintetiza as principais fontes consultadas, facilitando a visualização dos trabalhos que fundamentam a revisão. A análise dessas referências permite a construção de uma base teórica para o estudo dos desafios e práticas associadas à implementação da BNCC, contribuindo para uma compreensão dos temas abordados na pesquisa.

Eficácia da implementação da BNCC

A avaliação dos resultados da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nas escolas é essencial para entender a eficácia das diretrizes curriculares e os impactos que têm na prática pedagógica. A BNCC foi introduzida com o objetivo de uniformizar e melhorar a qualidade do ensino em todo o Brasil, mas a eficácia dessa implementação pode variar dependendo de diversos fatores contextuais e institucionais.

De acordo com Bueno (2022, p. 32), “os resultados da implementação da BNCC nas escolas têm mostrado avanços em algumas áreas, como a organização curricular e a articulação entre as disciplinas, no entanto, desafios persistem, em especial no que se refere à adequação das práticas pedagógicas às novas diretrizes”. Embora a BNCC tenha contribuído para melhorias na estrutura curricular, a adaptação das práticas pedagógicas continua sendo um desafio para muitas instituições.

Além disso, Da Silva (2021) ressalta que a análise dos dados coletados em diversas escolas indica que as práticas bem-sucedidas na implementação da BNCC envolvem uma combinação de formação

continuada para os professores e apoio institucional adequado, enquanto as dificuldades estão ligadas à falta de recursos e ao treinamento insuficiente. Enfatizou-se a importância de suporte e formação contínua para o sucesso da implementação da BNCC, destacando a disparidade entre escolas que conseguem adaptar-se e aquelas que enfrentam dificuldades.

Cordeiro *et al.* (2019, p. 28) também discutem a questão, afirmando que “escolas que adotaram estratégias de planejamento e avaliação alinhadas com a BNCC têm demonstrado melhores resultados em termos de engajamento e desempenho dos alunos, em comparação com aquelas que enfrentam resistência à mudança ou têm dificuldade em adaptar suas práticas”. As pesquisas apontam para a relação entre estratégias de planejamento eficazes e a melhoria dos resultados educacionais, sugerindo que uma implementação bem planejada e executada pode levar a melhores resultados.

Portanto, a análise dos resultados da implementação da BNCC revela que, enquanto há evidências de progresso em várias áreas, os desafios persistem, relacionados à formação de professores e à disponibilidade de recursos. A comparação entre práticas bem-sucedidas e dificuldades enfrentadas pelas escolas fornece um panorama claro das condições que favorecem uma implementação eficaz e das áreas que necessitam de desenvolvimento. A compreensão desses aspectos é importante para otimizar a aplicação da BNCC e melhorar os resultados educacionais em todo o país.

Impactos nas práticas pedagógicas

A implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem gerado mudanças significativas nas práticas pedagógicas dos professores, refletindo um esforço para alinhar o ensino às novas diretrizes curriculares. Estas mudanças abrangem tanto a adaptação dos métodos de ensino quanto a modificação das abordagens didáticas, influenciando a forma como o conteúdo é transmitido e como os alunos interagem com o aprendizado.

Da Silva (2021, p. 18) observa que “a adaptação das práticas pedagógicas à BNCC envolve a adoção de metodologias ativas e participativas, como projetos e atividades interdisciplinares, que visam engajar os alunos de maneira efetiva”. Destaca-se que a BNCC tem incentivado a mudança para práticas centradas no aluno, o que pode

contribuir para um aprendizado significativo.

Bueno (2022) aponta que a formação e o desenvolvimento profissional dos docentes têm sido impactados pela necessidade de adequação às diretrizes da BNCC, levando a um aumento na demanda por capacitação contínua e atualização pedagógica. Ademais, sugere que a implementação da BNCC tem levado a um foco maior na formação profissional dos professores, refletindo a necessidade de preparação adequada para enfrentar as novas exigências curriculares.

Santana *et al.* (2021) também afirmam que os professores que participam de programas de formação continuada alinhados com a BNCC demonstram uma maior capacidade de ajustar suas práticas pedagógicas, resultando em uma melhoria nas estratégias de ensino e no desempenho dos alunos”, afirmando, ainda, que a contínua é fator primordial para a adaptação efetiva às diretrizes da BNCC e para a melhoria das práticas pedagógicas, mostrando a correlação entre a formação dos professores e a qualidade do ensino.

Portanto, os impactos da BNCC nas práticas pedagógicas dos professores incluem mudanças nas metodologias de ensino e um aumento na ênfase na formação profissional contínua. Essas mudanças visam adaptar o ensino às novas diretrizes curriculares e melhorar a eficácia do processo educativo. A formação e o desenvolvimento dos docentes desempenham um papel fundamental na implementação bem-sucedida da BNCC, evidenciando a importância de apoio e capacitação para atender às novas exigências educacionais.

Aspectos regionais e contextuais

A aplicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é influenciada pelo contexto local, refletindo as características e necessidades específicas de cada região. Esse fator é fundamental para compreender as variações na implementação da BNCC e as suas implicações para a prática educacional em diferentes áreas do Brasil.

Cordeiro *et al.* (2019, p. 29) destacam que “o contexto local desempenha um papel importante na adaptação da BNCC, com as escolas ajustando as diretrizes de acordo com as realidades regionais e as particularidades das comunidades em que estão inseridas”. Assim, é necessário refletir como as condições locais influenciam a maneira como a BNCC é aplicada, mostrando que as escolas precisam considerar suas

características específicas para adaptar as diretrizes curriculares.

Além disso, Da Silva, Santos e Fernandes (2019, p. 1018) afirmam que “as diferenças regionais resultam em variações significativas na implementação da BNCC, com escolas em áreas urbanas enfrentando desafios diferentes daqueles encontrados em contextos rurais ou menos desenvolvidos”, e destacam, ainda, que as disparidades regionais podem levar a diferentes níveis de sucesso na implementação da BNCC, refletindo como as condições locais podem afetar a capacidade das escolas de atender às novas exigências curriculares. Bueno (2022) também observa que os contextos regionais impactam a eficácia da BNCC, pois fatores como infraestrutura, recursos disponíveis e formação dos professores variam entre as regiões, influenciando a implementação das diretrizes.

Portanto, os aspectos regionais e contextuais desempenham um papel fundamental na aplicação da BNCC, influenciando como as diretrizes são adaptadas e implementadas em diferentes regiões. As diferenças regionais podem criar desafios variados e afetar a eficácia da implementação, ressaltando a importância de considerar as características locais ao aplicar a BNCC e ao planejar políticas e práticas educacionais.

Considerações finais

A análise realizada neste estudo sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e seus impactos revelou vários aspectos relevantes sobre a implementação das diretrizes curriculares nas escolas brasileiras. Entre os principais achados, destaca-se que a BNCC tem promovido alterações significativas nas práticas pedagógicas, levando à adoção de metodologias centradas no aluno. As práticas pedagógicas foram ajustadas para alinhar-se com as diretrizes da BNCC, refletindo um esforço para melhorar a qualidade do ensino.

Foi observado que a eficácia da BNCC na prática docente é influenciada por diversos fatores contextuais. As escolas enfrentam desafios distintos dependendo do contexto local, o que afeta a forma como as diretrizes são aplicadas. As diferenças regionais, como infraestrutura, recursos disponíveis e formação dos professores, impactam a implementação da BNCC. Este aspecto é essencial para entender as variações na eficácia da aplicação das diretrizes e para planejar estratégias que considerem as especificidades de cada região.

A pesquisa também destacou a importância da formação

continua para os docentes. As escolas que investem em capacitação e apoio institucional tendem a implementar a BNCC de maneira eficaz. A formação profissional dos professores surge como um elemento essencial para a adaptação às novas diretrizes curriculares e para a melhoria das práticas pedagógicas.

A contribuição deste estudo reside na identificação das principais áreas onde a BNCC tem tido sucesso e nas dificuldades enfrentadas durante sua implementação. O conhecimento gerado sobre os impactos da BNCC e as variações regionais oferece uma base para a formulação de políticas educacionais ajustadas às necessidades locais. As implicações práticas deste estudo são importantes para gestores educacionais e formuladores de políticas, fornecendo informações sobre como melhorar o suporte às escolas e aos professores durante o processo de adaptação às novas diretrizes curriculares.

Embora os achados proporcionem dados claros sobre a aplicação da BNCC, é necessário realizar mais estudos para aprofundar a compreensão das nuances envolvidas na implementação. Pesquisas adicionais poderiam explorar as especificidades dos diferentes contextos regionais e avaliar as estratégias eficazes para superar os desafios identificados. Além disso, a investigação de práticas bem-sucedidas em diversas regiões pode contribuir para o desenvolvimento de modelos de implementação que melhor atendam às necessidades de escolas em diferentes contextos.

Em suma, os resultados deste estudo evidenciam que, embora a BNCC tenha promovido avanços nas práticas pedagógicas e na formação dos docentes, a sua implementação é influenciada pelas condições regionais. A continuação das pesquisas é fundamental para otimizar a aplicação das diretrizes e garantir que todas as escolas possam beneficiar-se das propostas da BNCC.

Referências

BOFF, J. *et al.* A BNCC e seus desafios: o discurso dos professores sobre o processo de implementação das diretrizes na prática. 2022. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/bitstream/tede/2482/2/2022JosianeBoff.pdf>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

BUENO, M. N. **A BNCC e a prática pedagógica no cotidiano escolar**: a implementação da política curricular em Caxias do Sul. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Caxias do

Sul. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/11555/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Monique%20Neckel%20Bueno.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

CORDEIRO, N. V. *et al.* **Temas contemporâneos e transversais na BNCC**: as contribuições da transdisciplinaridade. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revec/article/view/6555>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

DA SILVA, A. R. Da BNCC a prática docente: uma proposta de ensino baseado em metodologias ativas. In: **IV Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**. 2021. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2019/ebook2/PROPOSTA_EV127_MD4_ID10994_31082019232149.pdf. Acesso em: 07 de agosto 2024.

DA SILVA, F. J. B.; SANTOS, Jean Mac Cole Tavares; FERNANDES, Márcia Frota. BNCC e o Currículo de História: interpretações docentes no contexto da prática. **Currículo Sem Fronteiras**, v. 19, n. 3, p. 1011-1025, 2019. Disponível em: <https://abrir.link/FWVuB>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

DE GASPERI, A. M.; EMMEL, R.. A BNCC e a formação docente: da multidisciplinaridade a interdisciplinaridade. **Revista Diálogos Interdisciplinares**, v. 11, pág. 41-59, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/deaint/article/view/17910/13391>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

DIAS, F. M. *et al.* Transformando a educação: a evolução e o impacto da BNCC na formação docente no Brasil. **Revista Contemporânea**, v. 1, p. 3435-3462, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/download/3154/2396>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

FERRAZ, R. D. A BNCC e os desafios aos profissionais da docência: debates necessários. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, v. 7, p. 95-111, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/educajovenseadultos/article/view/9830>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

LUCENA, L. J. de A. . BNCC: diálogos possíveis entre o ensino de história?. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 1–10, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/8785>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

SANTANA, A. C. de A.; PINTO, E. A.; MEIRELES, M. L. B.; OLIVEIRA, M. de; MUNHOZ, R. F.; GUERRA, R. S. Educação & TDIC's: Democratização, inclusão digital e o exercício pleno da cidadania. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 2084–2106, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i10.2748. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2748>. Acesso em: 08 de agosto de 2024.

SANTANA, A. de A.; MUNHOZ, R. F. Caminhos para o Novo Ensino Médio: traçando um itinerário formativo em plataforma adaptativa. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 3, p. 9-15, 2022. ISSN 2764-3417. Disponível em: <https://periodicos.cerradopub.com.br/bjs/article/view/110/20>. Acesso em: 08 de agosto 2024.

SANTOS E. O. Da teoria à prática: a BNCC Geografia aplicada ao estudo do meio. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 13, n. 23, p. 05–24, 2023. DOI: 10.46789/edugeo.v13i23.1304. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1304>. Acesso em: 07 de agosto 2024.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Ítalo Martins Lôbo

<http://lattes.cnpq.br/6749691611717421>

<https://orcid.org/0009-0004-6144-2272>

Alexsandro Narciso de Oliveira

<https://lattes.cnpq.br/7375255299839378>

<https://orcid.org/0009-0001-7023-7092>

Neila Aparecida da Cruz

<http://lattes.cnpq.br/4866080032018033>

<https://orcid.org/0009-0002-9841-3753>

Rodi Narciso

<https://lattes.cnpq.br/7973576620739898>

<https://orcid.org/0009-0003-7303-2150>

O livro “Educação Conectada: Tecnologia, Inclusão e o Futuro da Aprendizagem” aborda de forma ampla e profunda os desafios e as transformações que a era digital impõe ao campo educacional. Os capítulos abordam questões essenciais sobre o uso de tecnologias na educação, incluindo acessibilidade, políticas de inclusão e o papel fundamental que a tecnologia desempenha na adaptação do ensino para diferentes necessidades. A obra não só explora os benefícios que as inovações tecnológicas podem trazer ao ensino, mas também analisa as dificuldades e resistências encontradas na implementação dessas inovações em instituições educacionais, desde a educação básica até o ensino superior.



ISBN 978-655397236-0



9

786553

972360

