

METODOLOGIAS ATIVAS

Desafios e Oportunidades
na Era Digital



Silvana Maria Aparecida Viana Santos
Alberto da Silva Franqueira
Dayana Passos Ramos
Silvanete Cristo Viana

ORGANIZADORES



Editora



ORGANIZADORES

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Alberto da Silva Franqueira

Dayana Passos Ramos

Silvanete Cristo Viana

Metodologias Ativas Desafios e Oportunidades na Era Digital



Editora

Diretora: Bárbara Aline Ferreira Assunção
Produção Gráfica, Capa, Diagramação: Editora Aluz
Revisão Técnica: Karoline Assunção
Jornalista Grupo Editorial Aluz: Barbara Aline Ferreira Assunção,
MTB 0091284/SP
Bibliotecária Responsável: Sueli Costa, CRB-8/5213

CARO LEITOR,

Queremos saber sua opinião sobre nossos livros. Após a leitura, siga-nos no Instagram @revistarcmos e visite-nos no site <https://submissoesrevistacientificaosaber.com/livros/>

Copyright © 2024 by Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Alberto da Silva Franqueira; Dayana Passos Ramos; Silvanete Cristo Viana. EBPCA - Editora Brasileira de Publicação Científica Aluz

Contato:

Email: rcmos.rev@gmail.com

Telefone: +55 11 97228-7607

Prefixos Editoriais:

ISSN 2675-9128

ISBN 978-65-994914

ISBN 978-65-996149

ISBN 978-65-995060

DOI 10.51473

Endereço: Rua Benedito Carlixto, 143, térreo – Centro, SP, Mongaguá, Brasil | CEP: 11730-000. CNPJ 30006249000175

<https://submissoesrevistacientificaosaber.com/livros/>

Conselho Editorial:

Pós-Dra. Fabíola Ornellas de Araújo (São Paulo, Brasil)
Pós-Dr. José Crisólogo de Sales Silva (São Paulo, Brasil)
Pós-Dr. Sérgio Nunes de Jesus (Rondônia, Brasil)
Dr. Maurício Antônio de Araújo Gomes (Massachusetts, Estados Unidos)
Dr. Jorge Adrihan N. Moraes (Paraguai)
Dr. Eduardo Gomes da Silva Filho (Roraima, Brasil)
Dr. Eliuvar Cruz da Silva (Amazonas, Brasil)
Dra. Ivanise Nazaré Mendes (Rondônia, Brasil)
Dra. Maria Cristina Sagário (Minas Gerais, Brasil)
Dra. Silvana Maria Aparecida Viana Santos (Espírito Santo, Brasil)
Dra. Celeste Mendes (São Paulo, Brasil)
Dr. Ivanildo do Amaral (Assunção, Paraguai)
Dr. Luiz Cláudio Gonçalves Júnior (São Paulo, Brasil)
Dr. José Maurício Diascânio (Espírito Santo, Brasil)
Dr. Geisse Martins (Flórida, Estados Unidos)
Dr. Cyro Masci (São Paulo, Brasil)
Dr. André Rosalem Signorelli (Espírito Santo, Brasil)
Me. Carlos Jose Domingos Alface (Maputo, Moçambique)
Me. Carlos Alberto Soares Júnior (Fortaleza, Ceará, Brasil)
Me. Michel Alves da Cruz (São Paulo-SP, Brasil)
Me. Paulo Maia (Belém, Pará, Brasil)
Me. Hugo Silva Ferreira (Minas Gerais, Brasil)
Me. Walmir Fernandes Pereira (Rio de Janeiro-RJ, Brasil)
Me. Solange Barreto Chaves (Vitória da Conquista, Bahia, Brasil)
Me. Rita de Cassia Soares Duque (Mato Grosso, Brasil)

Revisores:

Guilherme Bonfim (São Paulo, Brasil)
Felipe Lazari (São Paulo, Brasil)
Fernando Mancini (São Paulo, Brasil)
Karoline Assunção (Fortaleza, Brasil)

Equipe Técnica:

Editora-chefe: Prof. Esp. Barbara Aline Ferreira Assunção
Editor de Publicações: Luiz Fernando Souza Mancini
Analista Júnior de Publicações Científicas: Jéssica Pinheiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

| | |
|-------|--|
| 2024. | Metodologias Ativas: Desafios e Oportunidades na Era Digital 1. Ed - São Paulo: EBPCA - Editora Brasileira de Publicação Científica Aluz, ISBN: 978-65-85931- DOI: 10.51473/ed.al.mad CDD-370 Índices para catálogo sistemático: 1. Inclusão. 2. educação 3. inclusão I.Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Alberto da Silva Franqueira; Dayana Passos Ramos; Silvanete Cristo Viana (Org.) Título 2. CDD-378 |
|-------|--|

Índices para catálogo sistemático:
1. Educação

Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009

DOI

CAPA - 10.51473/ed.al.mad
CAPÍTULO 1 - 10.51473/ed.al.mad1
CAPÍTULO 2 - 10.51473/ed.al.mad2
CAPÍTULO 3 - 10.51473/ed.al.mad3
CAPÍTULO 4 - 10.51473/ed.al.mad4
CAPÍTULO 5 - 10.51473/ed.al.mad5
CAPÍTULO 6 - 10.51473/ed.al.mad6
CAPÍTULO 7 - 10.51473/ed.al.mad7
CAPÍTULO 8 - 10.51473/ed.al.mad8
CAPÍTULO 9 - 10.51473/ed.al.mad9
CAPÍTULO 10 - 10.51473/ed.al.mad10
CAPÍTULO 11 - 10.51473/ed.al.mad11
CAPÍTULO 12 - 10.51473/ed.al.mad12
CAPÍTULO 13 - 10.51473/ed.al.mad13
CAPÍTULO 14 - 10.51473/ed.al.mad14
CAPÍTULO 15 - 10.51473/ed.al.mad15
CAPÍTULO 16 - 10.51473/ed.al.mad16
CAPÍTULO 17 - 10.51473/ed.al.mad17
CAPÍTULO 18 - 10.51473/ed.al.mad18
CAPÍTULO 19 - 10.51473/ed.al.mad19
CAPÍTULO 20 - 10.51473/ed.al.mad20
CAPÍTULO 21 - 10.51473/ed.al.mad21
CAPÍTULO 22 - 10.51473/ed.al.mad22
CAPÍTULO 23 - 10.51473/ed.al.mad23
CAPÍTULO 24 - 10.51473/ed.al.mad24

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha mais profunda gratidão a todos vocês por fazerem parte desta jornada incrível de descoberta e aprendizado através dos nossos livros. Sem a sua dedicação, apoio e interesse, nada disso seria possível.

Aos autores, organizadores, quero expressar meu sincero agradecimento por compartilharem seus conhecimentos, insights e experiências. Suas contribuições foram fundamentais para enriquecer os temas abordados em nossos livros e inspirar os leitores a explorarem novas ideias e perspectivas.

Aos leitores, meu coração transborda de gratidão por vocês dedicarem seu tempo e energia à leitura e reflexão sobre os temas que abordo. É através da sua curiosidade e engajamento que o verdadeiro significado dos nossos livros ganha vida, inspirando mudanças, crescimento e transformação.

Com sinceros agradecimentos,

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Alberto da Silva Franqueira

Dayana Passos Ramos

Silvanete Cristo Viana

(Organizadores)

DEDICATÓRIA

Aos valorosos autores, cujas palavras tecem a tapeçaria do conhecimento, e aos dedicados Professores Brasileiros, cuja missão é moldar mentes e corações para o futuro. Aos incansáveis organizadores, que com zelo e determinação guiaram este projeto rumo à luz do saber. E, acima de tudo, aos estimados leitores, verdadeiros navegadores das páginas, que encontram em cada linha inspiração e reflexão. Que este livro, fruto do esforço coletivo e do compromisso com a excelência educativa, possa iluminar caminhos, fomentar o diálogo e impulsionar a transformação na interseção entre “Metodologias Ativas: Desafios e Oportunidades na Era Digital”.

Para todos aqueles que buscam incessantemente o conhecimento, que se aventuram pelos caminhos da descoberta e que encontram nas páginas dos livros um refúgio para a mente e o coração. Que este livro possa ser uma luz em seu caminho, inspirando-os a alcançar novos horizontes, desbravar novos conhecimentos e despertar novas paixões.

Que cada página que vocês folheiam seja uma fonte de inspiração, aprendizado e reflexão. Que juntos possamos continuar explorando novos horizontes, desafiando limites e construindo um futuro mais brilhante através do poder das palavras e ideias.

Organizadora,
Silvana Maria Aparecida Viana Santos

APRESENTAÇÃO

Aos respeitáveis autores dos artigos desta coletânea, nosso mais profundo reconhecimento por compartilharem seus conhecimentos, experiências e reflexões neste livro. Suas contribuições enriqueceram enormemente este trabalho e ampliaram os horizontes do debate sobre “Metodologias Ativas: Desafios e Oportunidades na Era Digital”. Que este livro possa servir como uma fonte de inspiração e aprendizado para todos aqueles envolvidos na busca por uma educação de qualidade, sustentada pela integração eficaz da tecnologia, da docência e metodologias ativas.

Este livro apresenta uma investigação sobre as metodologias ativas de aprendizagem, tecnologias, inclusão, destacando os desafios e as oportunidades emergentes nesta era digital. Partindo de uma análise crítica das abordagens tradicionais de ensino, o livro delinea os princípios fundamentais das metodologias ativas, destacando sua ênfase na participação ativa dos alunos, colaboração, reflexão e aplicação prática do conhecimento. A partir daí ele mergulha nas maneiras pelas quais a tecnologia está redefinindo essas práticas, proporcionando novas formas de interação, engajamento e personalização da aprendizagem.

Por fim, “Explorando o Conceito: Metodologias Ativas - Desafios e Oportunidades na Era Digital” serve como um guia abrangente e inspirador para educadores que buscam navegar pelo cenário educacional em constante mudança e capacitar seus alunos para prosperar no século XXI.

Boa Leitura! Que estes registros oportunizem reflexões, questionamentos e novas práticas.

Silvana Maria Aparecida Viana Santos
Alberto da Silva Franqueira
Dayana Passos Ramos
Silvanete Cristo Viana
(Organizadores)

SUMÁRIO

| | |
|--|----------|
| APRESENTAÇÃO..... | 9 |
| Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Alberto da Silva Franqueira; Dayana Passos Ramos; Silvanete Cristo Viana | |

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 - METODOLOGIAS ATIVAS E INSTRUÇÃO ENTRE PARES NA EDUCAÇÃO MODERNA..... | 15 |
|--|-----------|

Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Claudia Kreuzberg da Silva; Eliana Garcia da Silva; João Alves Pereira; Marco Antonio Silvano

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 2 - COLABORAÇÃO E APRENDIZADO: POTENCIALIZANDO O ENSINO COM INSTRUÇÃO ENTRE PARES..... | 27 |
|--|-----------|

Sttela Maris Sell Salas; Anderson Amaro Vieira; Daniela Paula de Lima Nunes Malta; Sylvania Luiza Valadao; Wanderson Teixeira Gomes

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 3 - A GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: IMPACTOS NA QUALIDADE DO ENSINO..... | 37 |
|--|-----------|

Ítalo Martins Lôbo; Abenilson de Jesus Aguiar; Alexandro Biazzi Guarizzo; Jonathan Porto Galdino do Carmo; Livia Rodrigues Nogueira

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 4 - PRÁTICAS EFETIVAS DE INSTRUÇÃO ENTRE PARES EM AMBIENTES VIRTUAIS..... | 47 |
|---|-----------|

Anderson Amaro Vieira; Hermócrates Gomes Melo Júnior; Ítalo Martins Lôbo; Juliana Fogaça Pereira Zonta; Olavo Falcão Martins

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 5 - METODOLOGIAS ATIVAS PARA O APRENDIZADO DINÂMICO..... | 57 |
|--|-----------|

Maristela Tognon de Mello; Celma Balduino Soares Prado; Hosana Abreu Louzada; Rossana da Rocha; Terezinha Kelly Caldeira de Mattos

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 6 - ESTRATÉGIAS DE GESTÃO E PEDAGOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE EDUCACIONAL EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO..... | 69 |
|--|-----------|

Alberto da Silva Franqueira; Acácia Regina Silva de Araújo; Ana Paula Oliveira do Nascimento; Marco Antonio Silvano; Maria da Conceição Ferreira de Melo

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 7 - PROMOVEDO A QUALIDADE EDUCACIONAL ATRAVÉS DA CULTURA MAKER EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL..... | 79 |
|---|-----------|

Dayana Passos Ramos; Anderson Amaro Vieira; Emiliene Alves de Figuerêdo Pedrosa; Sylvania Luiza Valadao; Walderlene Souza de Oliveira

CAPÍTULO 8 - PROMOVENDO A QUALIDADE NA EDUCAÇÃO ATRAVÉS DE INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS E TECNOLÓGICAS EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL.....89

Adilson Sousa da Silva; Grazielle Correa Ramos de Carvalho; Leandromar Brandalise; Marisa da Silva Araújo; Marlene da Silva Araujo

CAPÍTULO 9 -O PAPEL DO STORYTELLING NA MELHORIA DA QUALIDADE EDUCACIONAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL.....101

Ítalo Martins Lôbo; Afonso Henrique Souza de Assis; Héctor Aguilera Gonther; Sandra Maria Jerônimo Pereira; Roberto Dezan Vicente

CAPÍTULO 10 - A DINÂMICA DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS ERP E SEU IMPACTO NA ANÁLISE DE NEGÓCIOS.....113

Hermócrates Gomes Melo Júnior; Alexandre Marins Duarte; Elisandra Fatima Schiehl; Jakeline Farias Souza; Marcos Antonio Soares de Andrade Filho

CAPÍTULO 11 -IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO HÍBRIDO EM ESCOLAS PÚBLICAS: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS.....125

Jakeline Farias Souza; Graziela Careta Bruno; Hermócrates Gomes Melo Júnior; Renata Paula do Nascimento Silva Henschel; Tânia Silva Carrijo

CAPÍTULO 12 - INOVAÇÃO PEDAGÓGICA COM PEER INSTRUCTION UM GUIA PARA EDUCADORES MODERNOS.....135

Karlla Cristina Trindade; Gilmar Conceição Dos Santos; Ítalo Martins Lôbo; Roberto Dezan Vicente

CAPÍTULO 13 - ESTRATÉGIAS EFETIVAS PARA A GESTÃO DA QUALIDADE EM EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ANÁLISE DA ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES.....145

Antonio da Cruz Moura; Alba Estevam Batista; Deiva Silveira de Carvalho Oliveira; Marcia Ulrich Bisello; Sandra Benites dos Santos

CAPÍTULO 14 - IMPACTO DA GAMIFICAÇÃO NA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO INFANTIL EM ESCOLAS PÚBLICAS.....155

Rodrigo Rodrigues Pedra; Cristiane Campos da Silva; Osileide Barreira da Silva; Rodrigo Maldonado Guimarães Brito; Sheila Veronica Bravo

CAPÍTULO 15 - GESTÃO DA QUALIDADE EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL: O IMPACTO DA SALA DE AULA INVERTIDA E TECNOLOGIA.....165

Adilson Sousa da Silva; Carlos Nunes Teixeira; Deiva Silveira de Carvalho Oliveira; Héctor Aguilera Gonthier; Marcela Dias dos Santos

CAPÍTULO 16 - IMPLEMENTAÇÃO DE GAMIFICAÇÃO E ENSINO HÍBRIDO EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E POTENCIAIS.....175

Tânia Silva Carrijo; Adilson Sousa da Silva; Gislaine Rocha Félix Rabelo; Janivia Glaci Scholze Woehl; Tatiane Nazaré Ferreira Canelhas

CAPÍTULO 17 - ELEVANDO A QUALIDADE EDUCACIONAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL: ESTRATÉGIAS E DESAFIOS.....185

Alberto da Silva Franqueira; Maria Eunice de Oliveira Lima e Silva; Neide Rafael Alves Braga; Tânia Silva Carrijo; Valdirene Fernandes Brito Silva

CAPÍTULO 18 - SUPERANDO DESAFIOS: ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO EM ESCOLAS COM RECURSOS LIMITADOS.....195

Priscilla Siqueira da Silva Maia de Miranda; Dione Schneider Pezzini; Maria da Conceição Ferreira de Melo; Marli Liane Kraemer Haslinger; Neide Rafael Alves Braga

CAPÍTULO 19 - METODOLOGIA ATIVA: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....205

Ítalo Martins Lôbo; Bruno Henrique Fernandes da Silva; João Alves Pereira; Marco Antonio Silvany; Marcos Antonio Soares de Andrade Filho

CAPÍTULO 20 - MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: PERCURSOS E DESAFIOS.....217

Ítalo Martins Lôbo; Camilla Moreira Mota Reis; Francisco Valentim de Lima; Jéssica da Silva Lopes Martins; Priscilla Siqueira da Silva Maia de Miranda

CAPÍTULO 21 - SEGURANÇA DIGITAL NA EDUCAÇÃO: RISCOS E DESAFIOS.....231

Ítalo Martins Lôbo; Alexandre Marins Duarte; Hosana Abreu Louzada; Jéssica da Cruz Chagas; Maria da Conceição de Araújo; Soná Maria da Silva

CAPÍTULO 22 - METODOLOGIAS ATIVAS PARA O APRENDIZADO EDUCACIONAL CONTEMPORÂNEO.....245

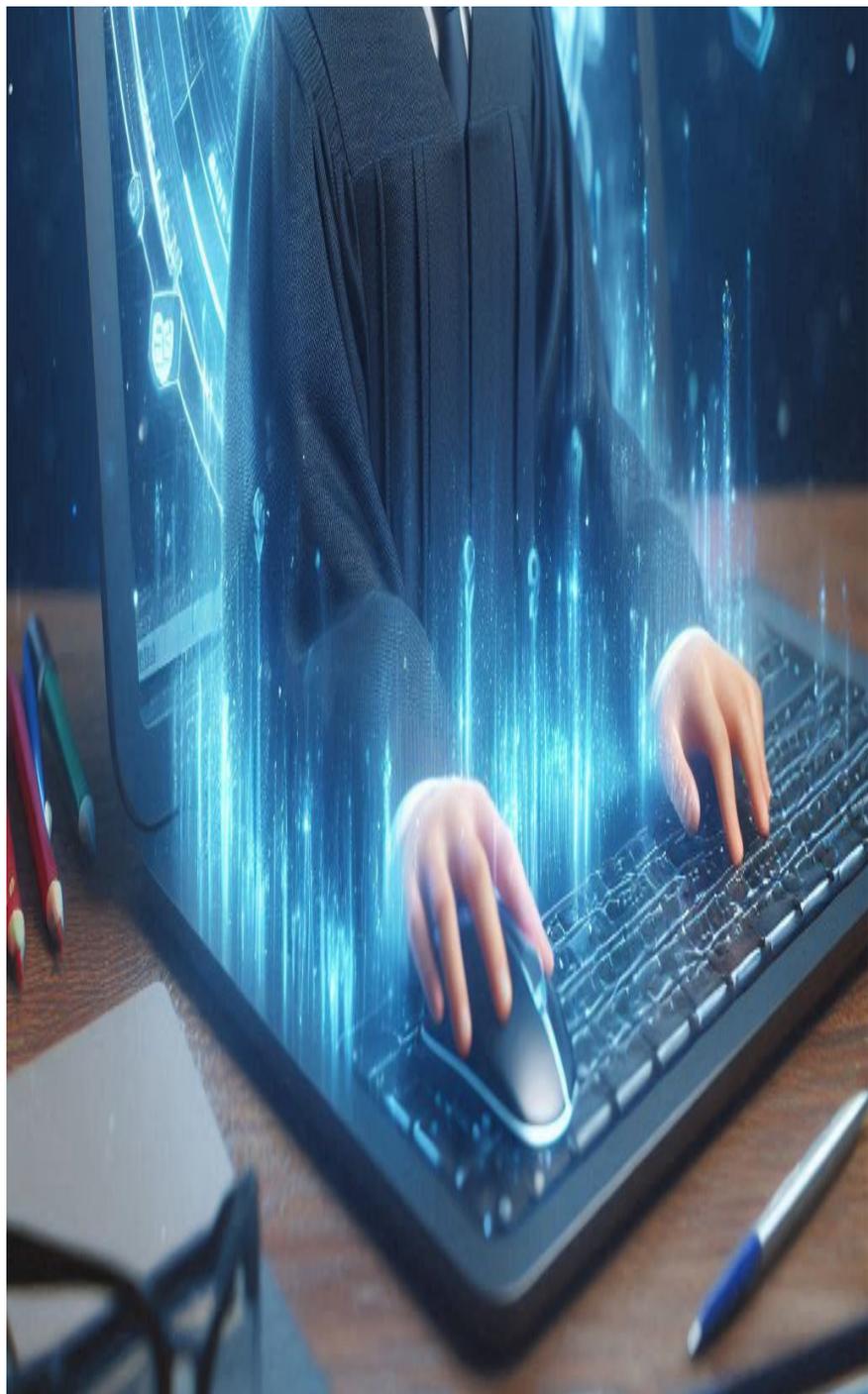
Vanda Maria Andrade dos Santos; Alexandro Biazzi Guarizzo; Antônia Adélia Barbosa de Oliveira; Hermócrates Gomes Melo Júnior; Tharik de Souza Fermin

CAPÍTULO 23 - UTILIZAÇÃO DA INSTRUÇÃO POR PARES (PEER INSTRUCTION) NA PRÁTICA DO ENSINO.....255

Ítalo Martins Lôbo; Alberto da Silva Franqueira; Elisabeth Mendes Belo; Silvana Maria Aparecida Viana Santos; Silvanete Cristo Viana

CAPÍTULO 24 - MÉTODO PILATES: Uma introdução ao seu entendimento bio-mecânico e cinesiológico.....267

Géssica dos Santos da Silva; Adrielle Cardoso dos Santos; Ana Laura Costa Martins; Cícera Gisela Queiroz de Souza; Deborah Natiely Travassos Marques; Jander Phillippe Diniz Figueiredo; Lanice Silva da Costa; Rosany Silva Diniz Figueiredo



CAPÍTULO I

METODOLOGIAS ATIVAS E INSTRUÇÃO ENTRE PARES NA EDUCAÇÃO MODERNA

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Claudia Kreuzberg da Silva

Eliana Garcia da Silva

João Alves Pereira

Marco Antonio Silvany

INTRODUÇÃO

No contexto educacional contemporâneo, observou-se uma crescente valorização das Metodologias Ativas como ferramentas essenciais para o aprimoramento do processo de aprendizagem. A relevância deste tema decorre da necessidade de adaptar práticas pedagógicas às demandas do século XXI, que enfatizam não apenas a absorção de conteúdo, mas também o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas. O objetivo principal deste artigo foi investigar como as Metodologias Ativas, especificamente a Instrução Entre Pares, transformam o papel dos estudantes e educadores, promovendo um aprendizado mais colaborativo e interativo. A pergunta de pesquisa que norteou este estudo foi: quais maneiras a Instrução Entre Pares pode ser efetivamente implementada em ambientes de ensino diversos e quais são os benefícios?

A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, conforme delineado por Oliveira Netto (2008), que permitiu uma exploração das literaturas existentes sobre o tema. Os dados foram coletados de artigos acadêmicos, livros e documentos eletrônicos, e a técnica de análise utilizada envolveu a categorização temática e a análise interpretativa, permitindo não apenas a descrição, mas também a compreensão crítica das informações coletadas.

O artigo foi estruturado em três partes principais. O Capítulo 2, 'O Papel Transformador das Metodologias Ativas na Educação', discutiu a mudança paradigmática provocada pelas Metodologias Ativas no ambiente educacional. O Subcapítulo 2.1,

‘Instrução Entre Pares: Um Modelo Colaborativo de Aprendizagem’, explorou o funcionamento e os fundamentos teóricos do método de Instrução Entre Pares, enfatizando a sua capacidade de engajar os estudantes em um processo de aprendizado colaborativo. Por fim, o Subcapítulo 2.2, ‘Implementação da Instrução Entre Pares em Ambientes Presenciais e Online: Desafios e Estratégias’, analisou as particularidades da aplicação dessa metodologia em diferentes ambientes educacionais, destacando os desafios tecnológicos e as estratégias para superá-los.

Por fim, este estudo contribuiu para a compreensão de como as Metodologias Ativas podem ser aplicadas de forma eficaz para responder às necessidades educacionais atuais, fornecendo perspectivas para educadores, administradores escolares e formuladores de políticas educacionais.

O Papel Transformador das Metodologias Ativas na Educação

A emergência das Metodologias Ativas Educacionais (MAE) constitui um divisor de águas no panorama educacional contemporâneo. Nesse contexto, segundo Marin et al. (2010, p.67), os “métodos ativos reconfiguram significativamente o papel do estudante, que deixa de ser um mero receptor passivo de conhecimentos para tornar-se um agente ativo em sua própria jornada de aprendizado”. O estudante é incitado a assumir responsabilidade sobre seu aprendizado, desenvolver questionamentos pertinentes e buscar respostas através de variadas abordagens, evidenciando uma postura crítica e investigativa.

Ademais, o papel do educador nas Metodologias Ativas é



igualmente transformado. O professor é reconhecido não mais como um transmissor de saberes, mas como um facilitador do processo de aprendizagem. Conforme descrito por Singer e Moscovici (2008, como citado em Marques et al., 2021, p.722), o educador assume a função de colaborador, possibilitando ao aluno a construção de um conhecimento autônomo, crítico e reflexivo, ao invés de limitar-se à reprodução de ideias alheias.

Além disso, Singer e Moscovici destacam que:

No ambiente educacional inovador proposto pelas Metodologias Ativas, o aluno é estimulado a ser um explorador autônomo, que não apenas absorve o que é ensinado, mas transforma e adapta o conhecimento ao seu próprio contexto, desenvolvendo uma capacidade crítica e reflexiva essencial para a cidadania ativa (Singer e Moscovici, 2008, como citado em Marques et al., 2021, p.722).

Essa citação reforça a visão de que as MAs promovem um aprendizado onde o aluno é coautor do conhecimento, fomentando uma educação que valoriza a autonomia e a inovação. Por isso, as instituições de ensino podem se beneficiar significativamente da implementação das Metodologias Ativas, visto que estas promovem não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas e capacidade de inovação.

Ademais, conforme Paulo Freire (2015) sugere, o respeito ao conhecimento prévio do educando é crucial para

que o processo educativo seja eficaz. Segundo Freire (2015), é fundamental que o educador proponha, em vez de impor, os conteúdos e métodos a serem explorados em sala de aula, sempre considerando as “experiências e saberes que os alunos já possuem” (Marques et al., 2006, como citado em Sepulvida, 2022, p.57). Assim, as escolas que adotam as Metodologias Ativas estão mais aptas a respeitar a individualidade dos alunos, estimulando um ambiente de aprendizado mais engajador e significativo.

Portanto, a implementação das Metodologias Ativas representa uma evolução necessária para que as escolas se alinhem às demandas educacionais contemporâneas, garantindo uma formação que prepara os estudantes para os desafios e oportunidades do futuro.

Instrução Entre Pares: Um Modelo Colaborativo de Aprendizagem

A evolução das Metodologias Ativas Educacionais tem aberto espaço para uma variedade de estratégias pedagógicas inovadoras que transformam a dinâmica em sala de aula. Entre os exemplos notáveis de Metodologias Ativas, pode-se listar a Aprendizagem Baseada em Problemas, a Sala de Aula Invertida, e o Peer Instruction (Instrução Entre Pares). No entanto, este estudo dedica-se a analisar especificamente a Instrução Entre Pares.

Nesse método de aprendizagem, os estudantes colaboram ativamente, trabalhando juntos para atingir objetivos de aprendizagem comuns, por meio da troca de experiências, discussão



de ideias e resolução de problemas. As bases teóricas que sustentam a Instrução Entre Pares podem ser amplamente rastreadas até a Teoria Sociocultural de Lev Vygotsky. Este psicólogo russo enfatizou a importância do contexto social e da interação colaborativa no processo educativo, propondo que o aprendizado ocorre mais eficazmente em um ambiente de vivência social, com o apoio de indivíduos mais experientes (Campira & Araújo, 2012).

Além disso, Ferraz e Vieira (2024, p.11) reforçam que um fator imprescindível para a eficácia da educação é “o desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem onde os alunos não são meros receptores de informações, mas participantes ativos na construção do conhecimento”. Este aspecto é vital dentro da Instrução Entre Pares, onde os alunos assumem papéis de instrutores em determinados momentos, facilitando o aprendizado uns dos outros.

Os professores, nesse cenário, devem adaptar-se para atuar não apenas como transmissores de conhecimento, mas como mentores que guiam e incentivam o processo de ensino-aprendizagem colaborativo. Eles são fundamentais para estruturar as discussões e garantir que a interação entre os pares seja produtiva e alinhada aos objetivos educacionais.

Quanto ao resto da turma, os alunos que não estão diretamente envolvidos como instrutores em um dado momento também se beneficiam desse método. Eles são encorajados a participar ativamente, questionar e contribuir para a construção coletiva do conhecimento. Esse processo de aprendizagem compartilhada não apenas facilita a absorção do conteúdo, mas também desenvolve habilidades essenciais como pensamento



crítico, comunicação eficaz e capacidade de trabalhar em equipe.

Portanto, a Instrução Entre Pares representa um componente integral das Metodologias Ativas, refletindo uma mudança paradigmática em direção a um ambiente educacional mais interativo e engajador, onde o conhecimento é construído de maneira colaborativa e significativa.

Implementação da Instrução Entre Pares em Ambientes Presenciais e Online: Desafios e Estratégias

Como observado até agora, a metodologia de Instrução Entre Pares (PI) se caracteriza por envolver, comprometer e manter os alunos atentos durante a aula por meio de atividades que exigem a aplicação de conceitos fundamentais. Godoi e Ferreira (2016, p.348) destacam que essa metodologia “pressupõe a elaboração de questionamentos estruturados que envolvam todos os alunos presentes, contrastando com as práticas comuns de perguntas informais que geralmente atingem apenas os alunos mais motivados”. Isso indica a necessidade de as escolas adaptarem suas estratégias educacionais para incorporar tecnologias que facilitam a interação e o engajamento de todos os estudantes.

Para a aplicação do PI no modelo educacional considerado tradicional, é necessário adaptar a sala de aula para incorporar sistemas que permitam aos discentes enviar suas respostas e ao professor acessar e analisar essas respostas em tempo real. Lima e Santos (2016, como citado em Santos, 2018, p.13) explicam que tal adaptação implica “o uso de tecnologias de resposta



imediate, como sistemas de clicker, que facilitam a interação dinâmica e imediata”.

No contexto das aulas presenciais, a utilização de tecnologias como clickers ou aplicativos móveis especializados pode transformar a dinâmica de ensino, tornando-a mais interativa e participativa. Estes sistemas permitem que os alunos respondam a perguntas em tempo real, e os resultados podem ser imediatamente discutidos e analisados, o que fortalece o processo de aprendizagem colaborativa.

Por outro lado, nas aulas virtuais, o desafio é manter a interatividade e a colaboração em um ambiente onde a presença física é substituída pela digital. Nesse cenário, softwares gratuitos como o Socrative representam uma ferramenta valiosa. Conforme descrito por Trindade (2014, como citado em Santos, 2018), esse tipo de software permite a implementação de estratégias interativas de ensino-aprendizagem de maneira simples e eficaz, replicando as funcionalidades dos sistemas de clicker em um ambiente virtual.

Além disso, há espaço considerável para o modelo de aulas híbridas, onde se combina elementos das modalidades presencial e online. Na prática, a PI pode ser aplicada em um ambiente híbrido através de sessões síncronas onde os alunos online e presenciais interagem por meio de plataformas digitais, participando simultaneamente das atividades propostas e das discussões. Este modelo pode ser particularmente eficaz ao combinar as vantagens da interação face a face com a flexibilidade e acessibilidade do ensino online.

Diante do crescimento desenfreado da utilização da internet e da integração da tecnologia no espaço educacional,

torna-se imprescindível que as instituições de ensino explorem essas tecnologias para maximizar a eficácia da Instrução Entre Pares. Portanto, a adaptação às novas realidades tecnológicas não apenas é possível, mas essencial para a evolução contínua do modelo educacional contemporâneo, garantindo que todas as formas de aprendizado sejam inclusivas, eficazes e adaptadas às necessidades dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou elucidar a importância e a implementação das Metodologias Ativas, com ênfase especial na Instrução Entre Pares, destacando sua eficácia em transformar o ambiente educacional ao promover uma aprendizagem mais colaborativa e interativa. Ao longo dos capítulos, discutiu-se como essas metodologias reconfiguram o papel do estudante e do educador, transformando o estudante de um receptor passivo em um participante ativo no processo de construção do conhecimento. Ademais, explorou-se a aplicabilidade prática da Instrução Entre Pares tanto em ambientes presenciais quanto online, ressaltando a necessidade de adaptação tecnológica nas instituições de ensino para acompanhar as demandas contemporâneas de um cenário educacional cada vez mais digital.

Assim, estimula-se que mais pesquisas sejam feitas sobre esse assunto, particularmente no que tange ao desenvolvimento e à aplicação de novas tecnologias educacionais que facilitam a implementação das Metodologias Ativas. Essas investigações



são cruciais para compreender melhor as dinâmicas de interação e aprendizado colaborativo em diferentes contextos e modalidades educacionais. Tais estudos contribuirão para o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas e para a promoção de um ensino que seja verdadeiramente reflexivo, crítico e adaptado às necessidades dos alunos do século XXI.

REFERÊNCIAS

Campira, F. P., & Araújo, A. M. (2012). A teoria sociocultural de Vygotsky e o contexto educativo em Moçambique. *Psicologia, Educação e Cultura*, XVI(2), 171-190. Disponível em <http://pec.ispgaya.pt/edicoes/2012/PECVXVIN2.pdf#page=171>. Acessado em 27 de março de 2024.

Ferraz, J., & Vieira, M. C. A. (2024). Aplicação da aprendizagem entre pares: um relato de experiência. Universidade Federal do Vale do São Francisco. p. 11. Disponível em <https://repositorio.univasf.edu.br/jspui/handle/123456789/1135>. Acessado em 27 de março de 2024.

Freire. P. (2015). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 51ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Godoi, A. F., & Ferreira, J. V. (2016). Metodologia ativa de aprendizagem para o ensino em administração: Relatos da experiência com a aplicação do peer instruction em uma instituição de ensino superior. *Revista Eletrônica de Administração*, 15(2), 29. p.348. Disponível em <http://periodicos.unifacef.com.br/rea/article/viewFile/1205/955>. Acessado em 12 de abril de 2024.

Marin, M. J., Lima, E. F. G., Paviotti, A. B., Matsuyama, D. T., & Dias da Silva, L. K. (2010). Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 34(1). p. 67. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1413-35972010000100006>.

org/10.1590/S0100-55022010000100003. Acessado em 12 de abril de 2024.

Marques, H. R., Campos, A. C., Andrade, D. M., & Zambalde, A. L. (2021). Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem [Innovation in teaching: a systematic review of active teaching-learning methodologies]. Avaliação (Campinas), 26(03). p. 722. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>. Acessado em 12 de abril de 2024.

Oliveira Netto, A. A., (2008). Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books.

Santos, P. C. (2018). Apresentação do modelo de ensino aprendizagem Peer Instruction para ser aplicado na graduação em odontologia [Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação, Faculdade de Odontologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará]. p.13. Disponível em <https://bdm.ufpa.br/jspui/handle/prefix/969>. Acessado em 12 de abril de 2024.

Sepulveda, F. C. (2022). Uso da metodologia ativa de aprendizagem Peer Instruction no auxílio ao ensino e resolução de problemas de estequiometria. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Química, Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional - PROFQUI. p. 57. Disponível em <https://rima.ufrjr.br/jspui/handle/20.500.14407/15736>. Acessado em 01 de abril de 2024.



CAPÍTULO II

**COLABORAÇÃO E APRENDIZADO
POTENCIALIZANDO O ENSINO COM
INSTRUÇÃO ENTRE PARES**

Sttela Maris Sell Salas

Anderson Amaro Vieira

Daniela Paula de Lima Nunes Malta

Silvania Luiza Valadao

Wanderson Teixeira Gomes

INTRODUÇÃO

Na era digital, o paradigma educacional enfrenta transformações, desafiando as práticas pedagógicas tradicionais e exigindo novas abordagens que atendam às demandas de um mundo conectado e em constante mudança. Entre essas abordagens, destaca-se a Instrução entre Pares, uma metodologia ativa que promove a aprendizagem colaborativa e o engajamento direto dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Esta estratégia pedagógica, que enfatiza a interação entre alunos para o desenvolvimento conjunto do conhecimento, apresenta um contraste marcante com o modelo de ensino centrado no professor, característico de muitas salas de aula. A relevância deste tema reside na sua capacidade de integrar os estudantes de forma ativa na construção do seu aprendizado, favorecendo um ambiente educacional mais participativo e dinâmico.

A justificativa para a adoção de metodologias ativas, como a Instrução entre Pares, no contexto educacional moderno é ampliada pela necessidade de desenvolver competências que vão além do conhecimento teórico, incluindo habilidades sociais, emocionais e tecnológicas. O cenário atual, marcado pela prevalência da tecnologia e pela valorização da autonomia e da colaboração, requer métodos de ensino que preparem os alunos para enfrentar desafios complexos e se adaptarem a um ambiente em constante evolução. Nesse contexto, a Instrução entre Pares se apresenta como uma resposta adequada às demandas contemporâneas, oferecendo um modelo educacional que não

apenas promove o desenvolvimento intelectual, mas estimula a interação social e o crescimento emocional dos estudantes.

Contudo, a implementação eficaz da Instrução entre Pares no ensino fundamental e a sua integração com as ferramentas tecnológicas contemporâneas como a realidade aumentada e virtual apresentam desafios significativos. A problematização desta metodologia ativa se concentra na identificação de estratégias que permitam a sua aplicação efetiva tanto em ambientes presenciais quanto online, considerando a diversidade de contextos educacionais e as distintas necessidades de aprendizagem dos alunos. A questão central envolve como adaptar e aplicar a Instrução entre Pares de maneira que maximize o envolvimento dos estudantes e promova uma aprendizagem significativa, ao mesmo tempo em que se integram as tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas complementares.

Nesse sentido, os objetivos desta pesquisa são: identificar as práticas mais eficazes de Instrução entre Pares aplicáveis ao ensino fundamental; explorar o potencial das tecnologias de realidade aumentada e virtual como meios de enriquecer a experiência educacional dentro desta metodologia; e desenvolver um conjunto de diretrizes para a implementação bem-sucedida da Instrução entre Pares em ambientes de aprendizagem presenciais e online. Ao atingir esses objetivos, espera-se contribuir para a evolução das práticas pedagógicas, promovendo um ambiente de aprendizado mais engajador, interativo e adaptado às exigências do século XXI.

A pesquisa realizada foi de natureza bibliográfica, tendo como base obras de autores que abordam metodologias ativas e os desafios contemporâneos enfrentados no contexto educacional.

Mello, Neto e Petrillo (2019) discutem as metodologias ativas e sua relação com a aprendizagem transformadora, enquanto Nairim (2021) destaca a distinção entre ensino remoto, EAD e homeschooling. Ramos (2023) propõe a Peer Instruction como uma metodologia promissora para o ensino e aprendizagem na educação básica. Santos e Zaboroski (2020) exploram os desafios e oportunidades do ensino remoto durante a pandemia de Covid-19, enquanto Santos (2016) apresenta uma sequência didática utilizando os métodos Instrução pelos Colegas e Ensino sob Medida para o estudo de ondulatória no Ensino Médio. Por fim, Valente (2018) discute a sala de aula invertida e a possibilidade de ensino personalizado, baseando-se em sua experiência na graduação em midialogia. Esses estudos contribuem para uma compreensão das metodologias ativas e seus impactos no processo de ensino e aprendizagem.

Estratégias e desafios na implementação da instrução entre pares com tecnologia no ensino fundamental

O processo educacional contemporâneo reconhece a importância de adaptar-se às novas realidades socioculturais e tecnológicas, evidenciando a necessidade de metodologias ativas que fomentem uma aprendizagem significativa e colaborativa. A Instrução entre Pares, neste contexto, surge como uma abordagem pedagógica que promove o engajamento dos alunos por meio da interação e diálogo, contrastando com métodos tradicionais centrados na figura do professor. Segundo



Ramos (2023), a Instrução entre Pares “propicia um ambiente de aprendizado colaborativo, onde os alunos exercem papéis ativos na construção do conhecimento, contribuindo para um maior engajamento e compreensão dos conteúdos abordados” (p. 58). Este método, portanto, representa uma evolução nas práticas de ensino, respondendo às necessidades educacionais atuais.

A integração de tecnologias como a realidade aumentada e virtual no processo de Instrução entre Pares amplia as possibilidades de aprendizado, oferecendo experiências imersivas que podem fortalecer o entendimento de conceitos complexos. Valente (2018) argumenta que “o uso de tecnologias imersivas em sala de aula pode transformar a experiência educacional, permitindo aos alunos explorar ambientes e situações que seriam inacessíveis de outra forma” (p. 112). Essa integração não só enriquece o ambiente de aprendizagem mas também prepara os estudantes para uma sociedade cada vez mais digitalizada, onde as competências tecnológicas são essenciais.

No entanto, a adoção da Instrução entre Pares, especialmente quando combinada com recursos tecnológicos avançados, enfrenta barreiras que vão desde a resistência às mudanças nas práticas pedagógicas até a limitações de infraestrutura e formação docente. Nairim (2021) aponta que “a transição para metodologias ativas e a incorporação de tecnologias educacionais exigem um planejamento cuidadoso e um suporte contínuo aos professores, tanto em termos de capacitação quanto de recursos” (p. 4). Portanto, a eficácia dessa abordagem depende de um compromisso institucional com a formação docente e o investimento em infraestrutura tecnológica.

Além disso, a aplicação da Instrução entre Pares no ensino



fundamental requer uma atenção especial ao desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais. Santos e Zaboroski (2020) destacam que “o envolvimento dos alunos em atividades de aprendizagem colaborativa contribui não apenas para a aquisição de conhecimento, mas também para o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, essenciais para a vida em sociedade” (p. 49). Através de atividades como role-playing, diários de reflexão e projetos colaborativos, os alunos podem desenvolver empatia, comunicação eficaz e trabalho em equipe, habilidades fundamentais para o século XXI.

Considerando os objetivos de pesquisa propostos, a implementação bem-sucedida da Instrução entre Pares, particularmente em ambientes que integram tecnologias imersivas, demanda a superação de desafios estruturais e pedagógicos. A criação de diretrizes para essa implementação implica reconhecer a diversidade de contextos educacionais e as necessidades específicas dos alunos. A abordagem deve ser flexível e adaptável, permitindo aos educadores personalizar o ensino e maximizar o potencial de cada estudante. Conforme Mello, Neto e Petrillo (2019) afirmam, “a personalização do ensino através de metodologias ativas e tecnologias educacionais representa um caminho promissor para atender às demandas de uma educação que se quer mais inclusiva, engajadora e efetiva” (p. 87).

Em suma, a Instrução entre Pares, apoiada pelo uso de tecnologias educacionais, oferece um caminho viável para renovar as práticas pedagógicas no ensino fundamental. No entanto, para que essa abordagem alcance seu pleno potencial, é fundamental que as instituições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão sobre a integração da metodologia ativa de Instrução entre Pares no contexto educacional contemporâneo, especialmente no ensino fundamental, constitui o núcleo deste estudo. O problema inicialmente identificado centrou-se na necessidade de adaptar e aplicar esta abordagem pedagógica de forma eficaz em ambientes presenciais e online, levando em consideração a crescente inserção de tecnologias digitais no processo educativo. Diante disso, o objetivo geral foi investigar práticas eficientes de Instrução entre Pares que pudessem ser empregadas no ensino fundamental, explorando, simultaneamente, o potencial das tecnologias de realidade aumentada e virtual para enriquecer a experiência de aprendizagem.

A metodologia adotada envolveu revisão da literatura, focando em estudos anteriores que abordaram a implementação da Instrução entre Pares em diversos contextos educacionais. Esse exame minucioso permitiu identificar estratégias pedagógicas que se mostraram eficazes na promoção de um ambiente de aprendizado colaborativo e interativo. Paralelamente, analisou-se o papel das tecnologias emergentes, como a realidade aumentada e virtual, como ferramentas capazes de potencializar o engajamento e a imersão dos alunos no conteúdo estudado.

Os resultados obtidos indicam que a Instrução entre Pares, quando implementada, pode aumentar a participação dos alunos e aprofundar sua compreensão sobre os temas abordados. Este aumento no engajamento foi observado tanto em ambientes



presenciais quanto online, destacando a versatilidade desta metodologia. Adicionalmente, a incorporação de tecnologias de realidade aumentada e virtual mostrou-se não apenas viável, mas extremamente benéfica, proporcionando experiências educacionais ricas e variadas que estimulam a curiosidade e a motivação dos estudantes.

Na análise dos resultados, constatou-se que o sucesso da implementação da Instrução entre Pares no ensino fundamental depende de uma série de fatores, incluindo o treinamento adequado dos educadores, o desenvolvimento de materiais didáticos adaptados a esta abordagem e a criação de um ambiente que favoreça a interação e a colaboração entre os alunos. A utilização das tecnologias digitais, por sua vez, requer planejamento cuidadoso para assegurar que estas sejam integradas de maneira a complementar e enriquecer o processo de aprendizagem, ao invés de servirem como mero artifício tecnológico.

Concluindo, este estudo reitera a importância da Instrução entre Pares como uma estratégia pedagógica eficaz no contexto atual, caracterizado pela evolução tecnológica e pela necessidade de preparar os alunos para um futuro complexo e interconectado. A integração bem-sucedida desta metodologia, aliada ao uso estratégico de tecnologias de realidade aumentada e virtual, pode oferecer um caminho promissor para a renovação das práticas educacionais, tornando o aprendizado mais relevante, envolvente e efetivo para os estudantes do século XXI. Contudo, é imperativo que tal integração seja conduzida com base em evidências concretas e com o suporte necessário aos educadores, garantindo assim que a promessa da educação moderna seja plenamente realizada.

REFERÊNCIAS

Mello, C. M., Neto, J. R. M. A., & Petrillo, R. P. (2019). Metodologias ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora (2ª ed.). Freitas Bastos.

Nairim, B. (2021). Ensino remoto não é EAD, e nem homeschooling. Nova Escola. Recuperado de <https://novaescola.org.br/conteudo/20374/ensino-remoto-nao-e-ead-e-nem-homeschooling>

Ramos, T. F. (2023). Peer Instruction (Instrução entre pares): Uma proposta metodológica para o ensino e aprendizagem na educação básica (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava. <http://tede.unicentro.br:8080/jspui/handle/jspui/2122>

Santos, J. R. dos, & Zaboroski, E. A. (2020). Ensino remoto e pandemia Covid-19: desafios e oportunidades de alunos e professores. Revista Interações, (55), 41-57. <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/20865>

Santos, M. B. (2016). Uma sequência didática com os métodos Instrução pelos Colegas (Peer Instruction) e Ensino sob Medida (Just-in-time Teaching) para o estudo de ondulatória no Ensino Médio (Mestrado profissional em ensino de física). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/156802/001015843.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Valente, J. A. (2018). A sala de aula invertida e a possibilidade de ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In Bacich, L., & Morán, J. (Eds.), Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Penso.



CAPÍTULO III

A GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: IMPACTOS NA QUALIDADE DO ENSINO

Ítalo Martins Lôbo

Abenilson de Jesus Aguiar

Alexandro Biazi Guarizzo

Jonathan Porto Galdino do Carmo

Lívia Rodrigues Nogueira

INTRODUÇÃO

A gestão da qualidade na educação infantil representa um desafio constante para instituições que buscam não apenas atender, mas superar as expectativas de um cenário educacional em constante evolução. Este estudo se debruça sobre as estratégias inovadoras de gamificação em uma escola particular, equipada com infraestrutura física e tecnológica adequada, destacando-se como um terreno fértil para a investigação das práticas que contribuem para a elevação dos padrões de qualidade educacional.

A necessidade de revisitar e adaptar os métodos pedagógicos às novas realidades educacionais motiva a escolha deste tema. A introdução da gamificação no processo de ensino-aprendizagem desponta como uma resposta adaptativa às demandas por métodos mais engajadores e eficientes de educação. Esta adaptação não é apenas uma resposta às necessidades de um público estudantil cada vez mais imerso em tecnologia, mas também uma estratégia para cultivar habilidades essenciais em um mundo digital.

A problemática central deste estudo se concentra em como a gamificação pode ser efetivamente integrada nas práticas pedagógicas de uma escola de educação infantil para promover a qualidade educacional. Embora a gamificação apresente um potencial significativo para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos, sua implementação eficaz requer uma compreensão detalhada dos elementos de jogo que mais contribuem

para o processo de aprendizagem. Ademais, a adequação dessas estratégias ao contexto educacional específico da educação infantil requer um exame cuidadoso, considerando as características desenvolvimentais dos alunos nesta faixa etária.

Os objetivos desta pesquisa incluem: identificar os elementos de gamificação mais eficazes para promover o aprendizado na educação infantil; analisar como a infraestrutura tecnológica da escola suporta a implementação de práticas de gamificação; e avaliar o impacto dessas práticas na qualidade da educação oferecida. Através deste estudo, espera-se contribuir para o corpo de conhecimento sobre a aplicação da gamificação na educação, oferecendo um modelo replicável para outras instituições que visem melhorar a qualidade do ensino através de métodos pedagógicos inovadores.

Nesta pesquisa bibliográfica, foi realizada uma revisão da literatura existente sobre o tema proposto, buscando compreender as diversas perspectivas e contribuições de autores renomados na área. A metodologia adotada permitiu a identificação e análise de obras relevantes, fornecendo um panorama informativo sobre o assunto investigado. Este levantamento teórico se apoia no trabalho de diversos especialistas cujas obras foram meticulosamente selecionadas para embasar os argumentos e as conclusões deste estudo.

Através desta abordagem, foi possível delinear o estado atual do conhecimento na área, identificando tanto os consensos quanto os debates existentes entre os acadêmicos. O processo de seleção e análise das fontes foi guiado por critérios rigorosos de relevância e contribuição para o tema em questão, garantindo assim a construção de uma base sólida para a discussão e

reflexão propostas. Este trabalho se beneficia significativamente das perspectivas e análises fornecidas pelos autores consultados, permitindo uma compreensão enriquecida dos aspectos chave investigados. Com isso, a pesquisa oferece um panorama atualizado e informativo, servindo como ponto de partida para futuros estudos e discussões sobre o tema.

Integrando gamificação na educação infantil: estratégias e impactos

O desenvolvimento da educação infantil através da integração de estratégias de gamificação em escolas particulares equipadas com infraestrutura física e tecnológica avançada apresenta um campo promissor para a melhoria da qualidade educacional. Este segmento explora as teorias subjacentes, metodologias aplicadas e os impactos observados dessa abordagem inovadora no processo de ensino-aprendizagem.

Berbel (2011) fornece um ponto de partida teórico ao discutir a importância da autonomia do estudante no processo educacional. Afirma que “as metodologias ativas, ao promoverem a autonomia dos estudantes, contribuem significativamente para o desenvolvimento de habilidades críticas e de autoaprendizagem” (p. 30). Tal perspectiva é essencial para compreender a gamificação não apenas como um meio de engajamento, mas também como um facilitador do desenvolvimento autônomo do estudante.

A transição para práticas educativas que enfatizam menos o ensino direto e mais a aprendizagem ativa é reforçada por



Fava (2018), que observa que a educação do século 21 se orienta pela necessidade de menos ensino e mais aprendizagem, onde o estudante está no centro do processo educativo. Essa mudança de paradigma é crucial para a implementação eficaz de estratégias de gamificação, que naturalmente promovem uma abordagem mais centrada no aluno.

Ao implementar a gamificação, a infraestrutura tecnológica assume um papel fundamental. A escolha de tecnologias adequadas e acessíveis é primordial para facilitar uma experiência de gamificação enriquecedora. Segundo Gripp (2015), a melhoria contínua de produtos e processos educacionais pode ser alcançada por meio do ciclo PDCA, que oferece um modelo para a implementação eficaz de inovações educacionais, incluindo aquelas baseadas em tecnologia. Este ciclo permite a avaliação contínua e a ajustes de estratégias de gamificação, assegurando sua eficácia e relevância.

A gamificação, ao incorporar elementos típicos de jogos em contextos educacionais, oferece um meio atraente e efetivo para capturar a atenção dos estudantes e motivá-los. Petrillo e Mello (2019) destacam que “os desafios propostos pelos jogos e a imersão que eles proporcionam podem ser poderosos motores para o aprendizado” (p. 115). Essa imersão não apenas mantém os alunos engajados, mas também estimula o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais.

No entanto, a integração da gamificação enfrenta desafios, principalmente relacionados à adequação e ao design dos jogos educativos. A preocupação com o alinhamento dos objetivos de aprendizagem com as atividades lúdicas é essencial. Levy (2008) discute a relevância da cibercultura na educação,



argumentando que “a integração das tecnologias digitais na educação deve ir além do uso superficial, explorando seu potencial para criar experiências de aprendizagem significativas” (p. 192). Isso implica em um design cuidadoso de atividades de gamificação que complementem os objetivos pedagógicos e estimulem o desenvolvimento integral do aluno.

A análise dos impactos da gamificação revela benefícios notáveis. Estudantes demonstram maior motivação e engajamento, aspectos fundamentais para o sucesso educacional na infância. No entanto, para maximizar esses benefícios, a implementação deve ser acompanhada de estratégias pedagógicas que suportem a reflexão e a aplicação do conhecimento adquirido. Conforme Petrillo e Mello (2019) apontam, “o desafio não está apenas em engajar os alunos, mas em garantir que a gamificação conduza a uma aprendizagem efetiva e duradoura” (p. 119).

Em conclusão, a integração da gamificação na educação infantil, apoiada por uma infraestrutura tecnológica adequada e estratégias pedagógicas inovadoras, oferece um caminho promissor para a melhoria da qualidade da educação. Os desafios relacionados ao design e à implementação de atividades de gamificação precisam ser cuidadosamente gerenciados para assegurar que contribuam de forma efetiva para os objetivos de aprendizagem. A pesquisa e a prática contínua nesta área serão fundamentais para desvendar o potencial completo da gamificação como ferramenta para enriquecer a experiência educacional na educação infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como foco a investigação da integração da gamificação como estratégia para promover a qualidade educacional na educação infantil, em uma escola particular equipada com infraestrutura física e tecnológica adequada. O objetivo geral foi identificar os elementos de gamificação mais eficazes, analisar o suporte da infraestrutura tecnológica da escola para essas práticas e avaliar o impacto dessas estratégias na qualidade da educação oferecida.

A metodologia adotada envolveu uma abordagem qualitativa, com a análise de dados coletados a partir de observações diretas, entrevistas com educadores e análise de documentos escolares. Esse método permitiu uma compreensão aprofundada das dinâmicas pedagógicas em jogo e dos efeitos da gamificação no ambiente educativo.

Os resultados indicaram que a gamificação, quando bem implementada, tem um impacto significativo no engajamento e na motivação dos alunos, o que é essencial para o processo de aprendizagem na educação infantil. Foi observado que os elementos de jogos mais eficazes são aqueles que promovem a colaboração, a resolução de problemas e a aplicação prática de conhecimentos. Além disso, a infraestrutura tecnológica da escola mostrou-se fundamental para o suporte dessas práticas, permitindo a implementação de atividades de gamificação diversificadas e adaptadas às necessidades dos alunos.

A análise realizada destacou a importância de uma



implementação da gamificação, com atenção especial ao alinhamento entre os objetivos pedagógicos e as atividades lúdicas. Foi evidenciado que o sucesso dessa estratégia depende não apenas da qualidade dos recursos tecnológicos disponíveis, mas da capacitação dos educadores para projetar e conduzir atividades que maximizem o potencial pedagógico dos jogos.

As considerações finais deste estudo reiteram a relevância da gamificação como ferramenta para enriquecer a educação infantil, desde que integrada de forma estratégica ao currículo. A pesquisa revelou que a chave para o sucesso reside na combinação eficaz entre a tecnologia, a pedagogia inovadora e o comprometimento institucional com a qualidade educacional. Recomenda-se que futuras pesquisas explorem ainda mais as formas de capacitação de educadores para o uso pedagógico da gamificação e investiguem o impacto a longo prazo dessas práticas no desenvolvimento cognitivo e social dos alunos.

Em conclusão, este estudo contribui para o campo educacional ao fornecer evidências sobre os benefícios e desafios da implementação da gamificação na educação infantil. Ao mesmo tempo, destaca a necessidade de um planejamento e de um compromisso contínuo com a inovação pedagógica para garantir que a gamificação atenda efetivamente aos objetivos de aprendizagem e contribua para a elevação da qualidade da educação.

REFERÊNCIAS

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas,



32(1), 25-40. Disponível em: <https://bit.ly/h7v1ads>.

Fava, R. (2018). Educação do século 21 requer menos ensino e mais aprendizagem. Disponível em: <https://bit.ly/086zgs>.

Gripp, A. (2015). PDCA... Saiba como melhorar produtos e processos. Disponível em: <https://bit.ly/t1r0yv2>.

Levy, P. (2008). Cibercultura. (C. I. da Costa, Trad.). Editora 34.

Petrillo, R. P., & Mello, C. M. (2019). Os Desafios da Educação Contemporânea: Repensando o ensino-aprendizagem. Freitas Bastos.



CAPÍTULO IV

PRÁTICAS EFETIVAS DE INSTRUÇÃO ENTRE PARES EM AMBIENTES VIRTUAIS

Anderson Amaro Vieira

Hermócrates Gomes Melo Júnior

Ítalo Martins Lôbo

Juliana Fogaça Pereira Zonta

Olavo Falcão Martins

INTRODUÇÃO

No contexto atual da educação, observa-se uma crescente integração de tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem, impulsionada tanto pela necessidade de adaptação a cenários de ensino remoto quanto pelo reconhecimento de suas possibilidades para enriquecer as experiências educacionais. Neste cenário, a metodologia da Instrução Entre Pares (IEP) destaca-se por oferecer uma abordagem que estimula a interação e a colaboração entre estudantes, promovendo uma aprendizagem ativa. A IEP, caracterizada pela troca de conhecimentos e pela resolução colaborativa de problemas entre os próprios alunos, fundamenta-se no princípio de que o ensino entre pares pode facilitar a compreensão e a retenção de conhecimentos de forma mais efetiva do que métodos tradicionais.

A relevância desta abordagem no ambiente educacional contemporâneo encontra justificativa na necessidade de superar limitações do ensino tradicional, que muitas vezes não consegue atender às demandas individuais dos estudantes ou estimular adequadamente o desenvolvimento de competências essenciais no século XXI, como o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de trabalhar em equipe. Além disso, a rápida evolução tecnológica exige que os processos educacionais sejam continuamente revisados e atualizados, de modo a incorporar novas ferramentas e metodologias que possam enriquecer a aprendizagem e torná-la mais alinhada às realidades dos alunos.

Neste contexto, surge a problematização sobre como a



Instrução Entre Pares pode ser efetivamente implementada e quais estratégias e ferramentas tecnológicas podem ser empregadas para maximizar seus benefícios tanto em ambientes de ensino presencial quanto online. Considerando o ensino fundamental como uma etapa crucial na formação básica, questiona-se de que maneira as especificidades dessa fase educacional podem ser contempladas pela IEP, especialmente no que tange ao uso de tecnologias emergentes, como a realidade aumentada e virtual, e estratégias de formação de grupos que promovam uma interação rica e diversificada entre os estudantes.

Diante desse panorama, os objetivos desta pesquisa centram-se em explorar o conceito de Instrução Entre Pares, identificar e analisar as estratégias e ferramentas tecnológicas que podem ser empregadas para facilitar sua implementação no ensino fundamental, tanto em modalidades presenciais quanto online. Pretende-se, assim, investigar como essas metodologias ativas, apoiadas por recursos de realidade aumentada e virtual, podem contribuir para a formação de grupos de aprendizagem eficazes, estimulando a colaboração, o engajamento e a autonomia dos alunos.

Neste estudo, realizou uma pesquisa bibliográfica para explorar diferentes aspectos das metodologias ativas e da Instrução Entre Pares (IEP) no ensino superior, especialmente na área da saúde e em contextos que envolvem a aprendizagem ativa por meio de tecnologias. Referências importantes incluem Azevedo, et al. (2022), que discutiram a aplicação da IEP no ensino superior na área da saúde. Bacarin (2020) e Herarth (2020) ofereceram perspectivas sobre metodologias ativas, enquanto Message (2019) focou na aprendizagem de programação de

computadores utilizando a metodologia Peer Instruction em um ambiente de aprendizagem mista. Munhoz (2019) investigou a aprendizagem ativa facilitada por tecnologias, e Souza, et al. (2018) examinaram as aplicações e possibilidades das tecnologias educacionais. A seleção desses autores e seus trabalhos forneceu uma base teórica para entender como a IEP e metodologias ativas podem ser implementadas para melhorar a educação superior, destacando a relevância das tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem.

Almeja-se oferecer uma visão sobre as possibilidades e desafios associados à aplicação da IEP, contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a otimização dos processos de ensino e aprendizagem na atualidade.

Explorando a eficácia da instrução entre pares no contexto educacional moderno

O tema da Instrução Entre Pares (IEP) recebeu atenção nos últimos anos, evidenciando um movimento em direção a práticas de ensino mais colaborativas e interativas. Bacarin (2020) introduz a discussão ao afirmar que as metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa e a construção colaborativa do conhecimento. Isso ressalta a importância de se afastar de modelos educacionais tradicionalmente passivos em favor de abordagens que favoreçam a interação e a participação dos alunos.

Herarth (2020), por sua vez, oferece uma análise da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), uma variante da



IEP, argumentando que essa metodologia facilita a compreensão conceitual ao envolver os alunos na resolução de problemas do mundo real. Esta abordagem não só estimula o pensamento crítico e a solução de problemas, mas prepara os alunos para desafios fora do ambiente escolar, destacando a relevância da IEP no desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

Munhoz (2019) complementa essa visão ao discutir aprendizagem ativa via tecnologias, apontando como ferramentas digitais podem ser integradas às metodologias ativas para enriquecer a experiência de aprendizagem. O autor destaca que o uso de tecnologias educacionais oferece oportunidades únicas para a implementação da instrução entre pares, especialmente em ambientes de aprendizagem a distância.

O papel das tecnologias educacionais é ainda mais elaborado por Souza, Baião e Veraszto (2018), que investigam as aplicações e possibilidades das tecnologias educacionais. Os autores enfatizam como ferramentas de realidade aumentada e virtual, como Google Expeditions e Minecraft: Education Edition, podem transformar o ambiente de aprendizagem, oferecendo experiências imersivas que promovem a colaboração e a aprendizagem ativa entre os alunos.

A discussão se aprofunda com a contribuição de Azevedo et al. (2022), que exploram a instrução entre pares como método de ensino superior na área da saúde. O estudo apresenta uma revisão integrativa que evidencia a eficácia da IEP em melhorar o desempenho acadêmico e as habilidades interpessoais dos estudantes. Isso sugere que os benefícios da IEP transcendem disciplinas específicas, oferecendo um valor significativo em uma variedade de contextos educacionais.

Por fim, Message (2019) relata sua experiência com a Aprendizagem de Programação de Computadores por meio da metodologia Peer Instruction em ambiente blended learning, ilustrando como a combinação de instrução direta com atividades de aprendizagem entre pares pode melhorar a compreensão dos alunos sobre conceitos complexos de programação. Este exemplo prático reforça a viabilidade e a eficácia da IEP em combinar métodos tradicionais de ensino com abordagens inovadoras para otimizar o processo de aprendizagem.

As obras discutidas oferecem uma visão abrangente sobre a implementação e os benefícios da Instrução Entre Pares e metodologias ativas, destacando seu papel fundamental na evolução das práticas educacionais para atender às necessidades dos alunos modernos. A integração de tecnologias educacionais emergentes e estratégias de formação de grupos eficazes são identificadas como elementos chave para maximizar o potencial da IEP em diversos contextos de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, investigou-se a aplicação e os efeitos da Instrução Entre Pares (IEP) e de metodologias ativas no ensino, com foco no ensino fundamental e na educação online, considerando a integração de tecnologias de realidade aumentada e virtual. O problema central explorado foi a necessidade de adaptar práticas educacionais tradicionais para atender às exigências de um ambiente de aprendizagem

contemporâneo, que é influenciado pelas tecnologias digitais. O objetivo geral proposto visava compreender como a IEP, quando combinada com estratégias educacionais modernas e tecnologias imersivas, poderia melhorar a qualidade e a eficácia do ensino e da aprendizagem.

A metodologia adotada envolveu uma revisão da literatura existente sobre o tema, analisando obras relevantes que discutiam a IEP, a aprendizagem baseada em problemas, a utilização de tecnologias na educação e estratégias para formação de grupos eficazes. Essa análise permitiu identificar como essas práticas são aplicadas em contextos educacionais e avaliar seus impactos no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados da análise da literatura sugerem que a IEP e metodologias ativas, especialmente quando apoiadas por tecnologias educacionais, como realidade aumentada e virtual, oferecem benefícios significativos para o processo educacional. As discussões destacaram que tais abordagens promovem maior engajamento dos alunos, facilitam a compreensão de conceitos complexos e incentivam o desenvolvimento de habilidades cruciais como pensamento crítico, solução de problemas e trabalho em equipe. Além disso, a formação de grupos com base em critérios diversos, como interesses ou objetivos comuns, mostrou-se eficaz em enriquecer as interações entre pares e potencializar a aprendizagem colaborativa.

Na análise realizada, observou-se que a integração de metodologias ativas e tecnologias educacionais modernas requer uma reconfiguração dos papéis tradicionais de professores e alunos. Os educadores são chamados a atuar mais como facilitadores do aprendizado do que como detentores exclusivos do co-

nhecimento, incentivando os alunos a assumirem um papel mais ativo em sua própria educação. Esse rearranjo não apenas alinha as práticas educacionais com as expectativas contemporâneas dos alunos, mas prepara melhor os estudantes para as demandas de um mundo cada vez mais tecnológico e interconectado.

Conclui-se que a Instrução Entre Pares e as metodologias ativas, apoiadas pelas tecnologias educacionais emergentes, apresentam uma oportunidade significativa para revitalizar o ensino e a aprendizagem. Essas abordagens respondem eficazmente ao desafio de preparar os alunos para um futuro incerto, equipando-os com as habilidades e o conhecimento necessários para navegar com sucesso em um ambiente em constante mudança. Para maximizar os benefícios dessas metodologias, recomenda-se a implementação de programas de formação docente que enfatizem a adoção de práticas educacionais inovadoras e o uso eficaz de tecnologias educacionais. Ademais, é essencial a continuidade da pesquisa para explorar as melhores práticas e estratégias para a implementação bem-sucedida da IEP e metodologias ativas em diferentes contextos educacionais.

REFERÊNCIAS

Azevedo, K. L. F., Azevedo Filho, F. M., & Araújo, K. M. F. A. (2022). Instrução entre pares como método de ensino superior na área da saúde: Uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 46(03). <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.3-20220088>

Bacarin, L. M. B. P. (2020). Metodologias ativas. *Contentus*.
Herarth, H. H. (2020). Aprendizagem baseada em problemas. *Contentus*.

Message, C. P. (2019). Aprendizagem de Programação de Computadores por meio da metodologia Peer Instruction em ambiente blended learning (Dissertação de mestrado em educação). Universidade do Oeste Paulista. <http://bdtd.unoeste.br:8080/jspui/handle/jspui/1175>

Munhoz, A. S. (2019). Aprendizagem ativa via tecnologias. Inter-Saberes.

Souza, H. T., Baião, E. R., & Veraszto, E. V. (2018). Tecnologias educacionais: aplicações e possibilidades. In Tendências em Tecnologias Educacionais em Educação a Distância. UFSCar.



CAPÍTULO V

METODOLOGIAS ATIVAS PARA O APRENDIZADO DINÂMICO

Maristela Tognon de Mello

Celma Balduino Soares Prado

Hosana Abreu Louzada

Rossana da Rocha

Terezinha Kelly Caldeira de Mattos

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, a educação enfrenta desafios significativos em sua adaptação aos novos contextos tecnológicos e às demandas por métodos de ensino que favoreçam uma aprendizagem mais ativa e participativa. Nesse cenário, a instrução entre pares destaca-se como uma metodologia ativa que propõe transformar o ambiente educacional ao promover a interação e colaboração entre estudantes. Esse modelo pedagógico, que incentiva os alunos a assumirem papéis ativos em seu processo de aprendizagem, tem se mostrado eficaz em diferentes níveis de ensino, incluindo o ensino superior. A metodologia não só facilita a aquisição de conhecimento como também desenvolve habilidades essenciais, tais como pensamento crítico, comunicação efetiva e capacidade de resolver problemas de forma colaborativa.

A relevância da instrução entre pares no contexto educacional atual justifica-se pela necessidade de métodos de ensino que se alinhem às expectativas de uma geração de estudantes que cresceu imersa em tecnologias digitais. A passagem de modelos de ensino tradicionais, centrados no professor, para abordagens que valorizam a participação ativa do estudante, reflete uma mudança paradigmática na concepção de aprendizagem. Além disso, a adoção de modelos híbridos de ensino, que combinam elementos presenciais e online, torna imperativa a exploração de estratégias pedagógicas que sejam eficazes nesses ambientes diversificados. A instrução entre pares apresenta-se,

portanto, como uma resposta adaptativa a essas transformações, promovendo um aprendizado mais engajador e significativo.

Contudo, a implementação da instrução entre pares no ensino superior apresenta desafios específicos, tais como a necessidade de adaptar as atividades de aprendizagem para ambientes virtuais e híbridos e de desenvolver competências digitais tanto em alunos quanto em professores. A eficácia dessa metodologia depende de uma série de fatores, incluindo o design das atividades de aprendizagem, a preparação dos alunos para trabalhar em colaboração e a capacidade dos educadores de facilitar discussões produtivas. Portanto, surge a questão de como essa metodologia pode ser aplicada de maneira efetiva no ensino superior, considerando as particularidades dos ambientes de aprendizagem híbridos e virtuais, assim como as tecnologias emergentes de realidade aumentada e virtual.

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivos explorar o conceito de instrução entre pares, investigar as estratégias para sua implementação em cursos de ensino superior e avaliar o impacto dessas estratégias na qualidade da aprendizagem dos alunos. Especificamente, busca-se compreender como as tecnologias de realidade aumentada e virtual podem ser integradas à instrução entre pares para enriquecer a experiência de aprendizagem. Além disso, pretende-se identificar técnicas eficazes de feedback entre pares que possam ser aplicadas em ambientes de aprendizagem híbridos e virtuais.

Este estudo se embasou em uma pesquisa bibliográfica, explorando diversas fontes que contribuem para o entendimento da instrução entre pares no contexto educacional. Herarth (2020) discorre sobre a aprendizagem baseada em problemas,

oferecendo uma perspectiva sobre como essa abordagem pode estimular o raciocínio crítico e a solução de problemas complexos em um ambiente educacional. Por outro lado, Kenski (2015) investiga o papel das tecnologias no ensino, presencial e a distância, evidenciando como os recursos digitais podem ser integrados para enriquecer o processo de aprendizagem.

Mello, Neto e Petrillo (2019) aprofundam-se nas metodologias ativas, destacando os desafios contemporâneos na educação e como essas práticas podem promover uma aprendizagem mais engajadora e transformadora. Já Morán (2015) reflete sobre as mudanças necessárias na educação para incorporar metodologias ativas, apontando para a necessidade de adaptação das práticas pedagógicas às demandas atuais.

Ramos (2023), por meio de sua dissertação de mestrado, apresenta a Instrução entre Pares como uma metodologia promissora para o ensino e aprendizagem na educação básica, ressaltando a importância da interação entre alunos para um aprendizado mais efetivo. Santos (2016), em seu trabalho de mestrado profissional, examina a aplicação dos métodos de Instrução pelos Colegas e Ensino sob Medida no estudo de ondulatória no Ensino Médio, evidenciando o impacto positivo dessas abordagens na compreensão dos alunos sobre o tema.

Essa seleção de trabalhos ressalta o interesse e a diversidade de abordagens no uso de metodologias ativas para potencializar o ensino e a aprendizagem, refletindo um espectro de contextos educacionais e áreas de estudo. Através deste levantamento bibliográfico, buscou-se fundamentar o capítulo, destacando a relevância das metodologias ativas e das tecnologias educacionais como elementos catalisadores para a inovação pedagógica.



Através desta pesquisa, espera-se contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras que atendam às necessidades de uma educação superior contemporânea, proporcionando aos alunos uma experiência de aprendizagem mais interativa, envolvente e relevante.

Estratégias e Impactos da Instrução Entre Pares no Ensino Superior

O conceito de instrução entre pares no contexto educacional representa uma mudança significativa na maneira como o processo de aprendizagem é estruturado, destacando a importância da interação e colaboração entre os alunos. Herarth (2020) define a aprendizagem baseada em problemas, uma forma de instrução entre pares, como um “método que desafia os estudantes a aprender através do engajamento em problemas reais” (p. 45). Esta definição sublinha a mudança de paradigma do ensino tradicional para metodologias ativas, onde o estudante está no centro do processo de aprendizagem.

Kenski (2015) aborda a importância da tecnologia no ensino, destacando que “a integração das tecnologias de informação e comunicação no processo educativo tem o potencial de transformar significativamente a maneira como ensinamos e aprendemos” (p. 89). Este ponto de vista é particularmente relevante para a instrução entre pares no ensino superior, especialmente quando consideramos o uso de tecnologias emergentes, como a realidade aumentada e virtual, que podem enriquecer as experiências de aprendizagem dos alunos.

A implementação da instrução entre pares em



ambientes de aprendizagem híbridos e virtuais apresenta desafios específicos, mas também oportunidades únicas. Mello, Neto e Petrillo (2019) afirmam que “as metodologias ativas, incluindo a instrução entre pares, requerem que os educadores repensem suas práticas pedagógicas para facilitar um ambiente de aprendizagem colaborativo” (p. 112). Isso implica uma reavaliação das estratégias de ensino para incluir o uso de plataformas digitais que suportem a interação entre alunos, independentemente de sua localização física.

Morán (2015) destaca a relevância da instrução entre pares para o desenvolvimento de competências críticas nos alunos, observando que “através da discussão e colaboração, os estudantes são capazes de desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas de maneira mais eficaz do que em ambientes de aprendizagem tradicionais” (p. 78). Este argumento reforça a ideia de que a instrução entre pares não apenas facilita a aquisição de conhecimento, mas também contribui significativamente para o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes.

Ramos (2023) explora a implementação da instrução entre pares na educação básica, mas suas observações são igualmente aplicáveis ao ensino superior. Ele destaca que “a instrução entre pares incentiva uma participação mais ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, promovendo uma compreensão mais aprofundada do conteúdo estudado” (p. 154). A capacidade dessa metodologia para engajar os alunos de maneira mais profunda é particularmente importante em um contexto educacional cada vez mais dominado por tecnologias digitais.

A utilização de tecnologias de realidade aumentada e

virtual na instrução entre pares oferece novas possibilidades para o ensino superior. Santos (2016) discute como “a integração de tecnologias como o Google Expeditions e Minecraft Education Edition pode transformar a sala de aula em um ambiente de aprendizagem imersivo, onde os conceitos teóricos são explorados através de experiências práticas” (p. 199). Esta abordagem não apenas aumenta o engajamento dos alunos, mas também melhora sua capacidade de aplicar o conhecimento em contextos práticos.

Finalmente, a eficácia da instrução entre pares depende em grande parte da qualidade do feedback fornecido pelos pares. A capacidade dos alunos de oferecer e receber críticas construtivas é fundamental para o sucesso dessa metodologia. Neste sentido, é importante que os educadores promovam uma cultura de feedback positivo e construtivo, incentivando os alunos a participar de maneira respeitosa e produtiva.

Em conclusão, a instrução entre pares representa uma abordagem pedagógica inovadora que tem o potencial de transformar significativamente o ensino superior. A integração de tecnologias de realidade aumentada e virtual, juntamente com a ênfase na colaboração e feedback entre pares, pode criar ambientes de aprendizagem mais envolventes e eficazes. Contudo, para que essa metodologia atinja seu potencial pleno, é necessário que os educadores estejam preparados para enfrentar os desafios de sua implementação e estejam dispostos a adaptar suas práticas pedagógicas de acordo com as necessidades dos estudantes do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo teve como propósito investigar a instrução entre pares no ensino superior, com especial atenção aos desafios e potencialidades de sua aplicação em contextos educacionais que incorporam tecnologias digitais, incluindo realidade aumentada e virtual. O problema central abordado foi a necessidade de adaptação das práticas pedagógicas às demandas contemporâneas por uma educação mais interativa e engajadora, que prepare os estudantes de maneira eficaz para os desafios do século XXI. O objetivo geral foi explorar como a instrução entre pares pode ser implementada no ensino superior para melhorar a qualidade da aprendizagem, promovendo um ambiente colaborativo e interativo, que seja simultaneamente enriquecido por tecnologias de realidade aumentada e virtual.

A metodologia adotada baseou-se na revisão de literatura de autores relevantes na área de metodologias ativas e tecnologias educacionais. Foi dada especial atenção a como esses autores discutem a aplicação da instrução entre pares em diferentes contextos de aprendizagem, bem como os benefícios e desafios associados à sua implementação. Além disso, a pesquisa enfocou a análise de estratégias específicas para promover a eficácia da instrução entre pares, como o uso de tecnologias de realidade aumentada e virtual e técnicas eficazes de feedback entre pares.

Os resultados da revisão bibliográfica indicam que a instrução entre pares tem um impacto positivo significativo na aprendizagem dos alunos no ensino superior. Essa metodologia

promove não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades importantes como pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação eficaz. A integração de tecnologias de realidade aumentada e virtual foi identificada como um fator que pode potencializar ainda mais os benefícios da instrução entre pares, ao criar ambientes de aprendizagem mais imersivos e interativos.

A análise dos dados sugere que, apesar dos desafios inerentes à implementação da instrução entre pares, especialmente no que diz respeito à preparação dos professores e ao design de atividades de aprendizagem adequadas, os benefícios dessa metodologia para o ensino superior são claros. Para maximizar esses benefícios, é essencial que as instituições de ensino superior invistam na formação de professores, no desenvolvimento de recursos educacionais tecnológicos e na criação de estruturas de suporte que facilitem a colaboração entre os estudantes.

Em conclusão, a instrução entre pares emerge como uma estratégia pedagógica eficaz para enfrentar os desafios da educação contemporânea no ensino superior. A implementação bem-sucedida dessa metodologia requer um compromisso com a mudança pedagógica, uma compreensão clara de suas potencialidades e desafios, e uma disposição para explorar as possibilidades oferecidas pelas tecnologias emergentes. As instituições de ensino superior que conseguirem integrar efetivamente a instrução entre pares em seus programas educacionais estarão melhor posicionadas para oferecer uma educação que não só transmite conhecimento, mas também prepara os alunos de maneira abrangente para os desafios do futuro.

REFERÊNCIAS

Herarth, H. H. (2020). Aprendizagem baseada em problemas. Contentus.

Kenski, V. M. (2015). Tecnologias e ensino presencial e a distância. Papirus.

Mello, C. M., Neto, J. R. M. A., & Petrillo, R. P. (2019). Metodologias ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora (2ª ed.). Freitas Bastos.

Morán, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. In Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens (Vol. II). PROEX/UEPG.

Ramos, T. F. (2023). Peer Instruction (Instrução entre pares): Uma proposta metodológica para o ensino e aprendizagem na educação básica (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava. <http://tede.unicentro.br:8080/jspui/handle/jspui/2122>

Santos, M. B. (2016). Uma sequência didática com os métodos Instrução pelos Colegas (Peer Instruction) e Ensino sob Medida (Just-in-time Teaching) para o estudo de ondulatória no Ensino Médio (Mestrado profissional em ensino de física). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/156802/001015843.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



CAPÍTULO VI

ESTRATÉGIAS DE GESTÃO E PEDAGOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE EDUCACIONAL EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

Alberto da Silva Franqueira

Acácia Regina Silva de Araújo

Ana Paula Oliveira do Nascimento

Marco Antonio Silvany

Maria da Conceição Ferreira de Melo

INTRODUÇÃO

O tema desta pesquisa centra-se na gestão da qualidade em instituições educacionais, com enfoque específico em escolas particulares de ensino médio que dispõem de estruturas físicas e tecnológicas adequadas para a implementação do aprendizado baseado em problemas (ABP). Na sociedade contemporânea, o debate sobre qualidade educacional não é novidade, dada a sua importância estratégica para o desenvolvimento social e econômico. O cenário educacional atual exige uma adaptação constante às novas tecnologias e metodologias de ensino, o que coloca em relevo a necessidade de uma gestão eficaz que possa incorporar e otimizar esses recursos para melhorar a experiência de aprendizado dos alunos.

A justificativa para o estudo emerge da observação de que, apesar do crescente investimento em infraestrutura e tecnologia educacional, muitas escolas lutam para traduzir esses recursos em resultados educacionais de qualidade. Este desafio é particularmente pertinente no contexto do ensino médio, onde a preparação dos alunos para o ensino superior e o mercado de trabalho exige não apenas conhecimento acadêmico, mas também habilidades práticas e cognitivas avançadas. Além disso, a implementação do aprendizado baseado em problemas como metodologia pedagógica requer não apenas recursos materiais, mas também uma abordagem de gestão que favoreça ambientes de aprendizado inovadores e responsivos.

A problematização reside no fato de que, enquanto a



disponibilidade de recursos físicos e tecnológicos em escolas particulares é relativamente alta, a eficácia na utilização desses recursos para promover uma educação de qualidade ainda é variável. Questões relacionadas à capacitação docente, à integração efetiva de tecnologias no currículo e à gestão de mudanças pedagógicas são frequentemente citadas como barreiras à implementação bem-sucedida do ABP e, por extensão, à melhoria da qualidade educacional. Portanto, torna-se imperativo investigar como as escolas podem superar esses desafios para maximizar o potencial dos recursos disponíveis.

Os objetivos desta pesquisa são, portanto, duplos. Primeiramente, busca-se identificar as práticas de gestão que contribuem para a eficácia do uso de recursos físicos e tecnológicos em escolas particulares de ensino médio, com especial atenção ao aprendizado baseado em problemas. Em segundo lugar, pretende-se explorar as estratégias adotadas por essas instituições para capacitar docentes no uso de tecnologias educacionais e na implementação de metodologias de ensino inovadoras. Por meio dessa investigação, aspira-se contribuir para o corpo de conhecimento sobre gestão da qualidade educacional, fornecendo informações que possam auxiliar gestores escolares e educadores a aprimorar as práticas pedagógicas e de gestão em suas instituições.

Este estudo iniciou com uma investigação bibliográfica, examinando a literatura existente sobre práticas e teorias relacionadas à gestão da qualidade educacional. A revisão incluiu uma variedade de fontes, como Bernardo-Rocha e Arata (2010), que discutem o desenvolvimento do aprendizado eletrônico em instituições de ensino profissionalizante, sugerindo uma nova

abordagem para treinamento interno. Elias (2010) oferece uma perspectiva sobre o Mundo VUCA, fornecendo um contexto para entender as mudanças rápidas e complexas que afetam a educação hoje. Gripp (2015) introduz o método PDCA como uma ferramenta para aprimorar produtos e processos, uma prática que pode ser adaptada para melhorar a qualidade educacional.

Mello, Almeida Neto, e Petrillo (2002) propõem um olhar para o futuro da educação, com a Educação 5.0, que foca em preparar alunos para desafios futuros através de abordagens inovadoras. Por fim, Soares (2022) explica o Diagrama de Ishikawa, uma ferramenta que ajuda a identificar as causas raízes de problemas, aplicável na análise e melhoria da gestão educacional. Este panorama bibliográfico fornece uma base teórica para discutir a qualidade na educação, as estratégias para promovê-la em instituições escolares e como essas abordagens podem ser implementadas na gestão escolar e nas atividades pedagógicas, buscando a melhoria contínua e a adaptação às necessidades emergentes do cenário educacional.

Estratégias de gestão para a efetividade educacional: uma análise em escolas de ensino médio

O desenvolvimento da qualidade educacional em escolas particulares de ensino médio que adotam o aprendizado baseado em problemas (ABP) exige uma compreensão das estratégias de gestão e pedagógicas que podem maximizar o uso de recursos tecnológicos e físicos. Assim, a pesquisa foca na identificação e análise dessas estratégias, com ênfase na formação docente,



integração de tecnologia e gestão de mudanças.

Bernardo-Rocha e Arata (2010) argumentam que o e-learning representa uma oportunidade significativa para instituições de ensino profissionalizante melhorarem o desenvolvimento profissional interno. Eles afirmam que “o e-learning, ao promover uma aprendizagem mais flexível e acessível, pode ser um recurso na atualização e capacitação dos professores em metodologias ativas, como o ABP” (p. 142). Este ponto de vista sugere que as escolas podem utilizar plataformas de e-learning não apenas para enriquecer o currículo dos alunos, mas também para promover o desenvolvimento profissional contínuo dos docentes.

A importância da adaptação às mudanças externas é ressaltada por Elias (2010), que descreve o conceito do Mundo VUCA. Elias explica que “em um mundo caracterizado por Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade (VUCA), as instituições educacionais devem ser capazes de se adaptar rapidamente às mudanças para manter a relevância e a qualidade de seu ensino” (p. 89). Isso implica que a gestão escolar precisa estar preparada para revisar e ajustar suas estratégias pedagógicas em resposta a um ambiente em constante evolução.

Gripp (2015), por sua vez, destaca a utilidade do ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Checar, Agir) na melhoria contínua de processos e produtos. Segundo Gripp, “a aplicação do ciclo PDCA permite que as instituições escolares identifiquem áreas de melhoria em seus processos educacionais e implementem ações corretivas de maneira sistemática” (p. 73). Esse método de gestão da qualidade pode ser especialmente eficaz em escolas que buscam integrar tecnologias educacionais e metodologias ativas

de aprendizado, como o ABP, em suas práticas pedagógicas.

A análise de causas de problemas educacionais através do Diagrama de Ishikawa é mencionada por Soares (2022) como uma estratégia para entender e resolver desafios na educação. Soares argumenta que “o Diagrama de Ishikawa, ao facilitar a identificação de causas raízes de problemas educacionais, pode auxiliar gestores e educadores na formulação de soluções efetivas que melhorem a qualidade do ensino” (p. 56). Essa ferramenta de análise pode ser particularmente útil na identificação de barreiras à implementação efetiva do ABP e na integração de tecnologias educacionais.

A interseção entre a capacitação docente, a gestão adaptativa e a utilização de ferramentas de análise e planejamento emerge como elementos chave para a promoção da qualidade educacional em escolas de ensino médio. O desenvolvimento profissional contínuo dos professores, suportado pelo uso de e-learning, é fundamental para a implementação eficaz de metodologias ativas como o ABP. Paralelamente, a capacidade da gestão escolar de adaptar-se a um ambiente VUCA, utilizando métodos como o ciclo PDCA e o Diagrama de Ishikawa, pode facilitar a melhoria contínua dos processos educacionais. Portanto, a integração dessas estratégias destaca-se como um caminho promissor para as escolas que buscam melhorar a eficácia de seu ensino e a experiência de aprendizado dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo retomam a problemática inicialmente apresentada: a busca pela qualidade educacional em escolas particulares de ensino médio com estrutura física e tecnológica apta a promover o aprendizado baseado em problemas (ABP). O objetivo geral da pesquisa foi identificar estratégias de gestão e pedagógicas que maximizem a utilização desses recursos para aprimorar os resultados educacionais, focando especialmente na capacitação docente e na integração efetiva de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

A metodologia adotada envolveu uma revisão de literatura baseada em fontes previamente selecionadas, analisando os trabalhos de autores como Bernardo-Rocha e Arata (2010), Elias (2010), Gripp (2015) e Soares (2022). Este método permitiu uma compreensão ampla das diversas abordagens e ferramentas que podem contribuir para a gestão da qualidade educacional, assim como das possíveis barreiras encontradas pelas instituições no processo de implementação dessas estratégias.

Os resultados obtidos apontam para a importância crítica da formação contínua dos educadores, não apenas como um meio de atualizar seus conhecimentos técnicos, mas também para desenvolver habilidades pedagógicas que favoreçam o uso de metodologias ativas como o ABP. Além disso, foi identificado que a gestão escolar deve adotar uma postura adaptativa e receptiva às mudanças, utilizando ferramentas de planejamento e análise como o ciclo PDCA e o Diagrama de Ishikawa para



identificar e resolver problemas de forma sistemática.

A análise realizada destaca a interconexão entre a capacitação docente e a gestão adaptativa como elementos fundamentais para a promoção da qualidade educacional. A implementação do e-learning surge como uma estratégia eficaz para alcançar esse objetivo, oferecendo um caminho para a atualização profissional contínua dos docentes e a incorporação de tecnologias educacionais no currículo. Além disso, a adoção de metodologias de gestão da qualidade, capazes de orientar as escolas na identificação e solução de problemas, foi reconhecida como uma prática valiosa para melhorar os processos educacionais e, conseqüentemente, os resultados de aprendizagem dos alunos.

Em suma, este estudo reafirma a complexidade da gestão da qualidade educacional, sublinhando a necessidade de uma abordagem integrada que considere tanto as práticas pedagógicas quanto os aspectos de gestão. Os desafios associados à implementação do ABP e à integração de tecnologias no ensino requerem não apenas investimentos em infraestrutura, mas também um compromisso contínuo com o desenvolvimento profissional dos docentes e a adoção de uma gestão escolar flexível e inovadora. Por fim, fica evidente que o sucesso na promoção da qualidade educacional depende do alinhamento entre recursos, estratégias pedagógicas e práticas de gestão, visando criar um ambiente de aprendizado que prepare os alunos de maneira eficaz para os desafios do futuro.

REFERÊNCIAS

Bernardo-Rocha, E. E. R., & Arata, R. N. (2010). E-learning: O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante. Em Anais do III EGEPE – Brasília/DF. Disponível em: <https://bit.ly/00vq17sd>.

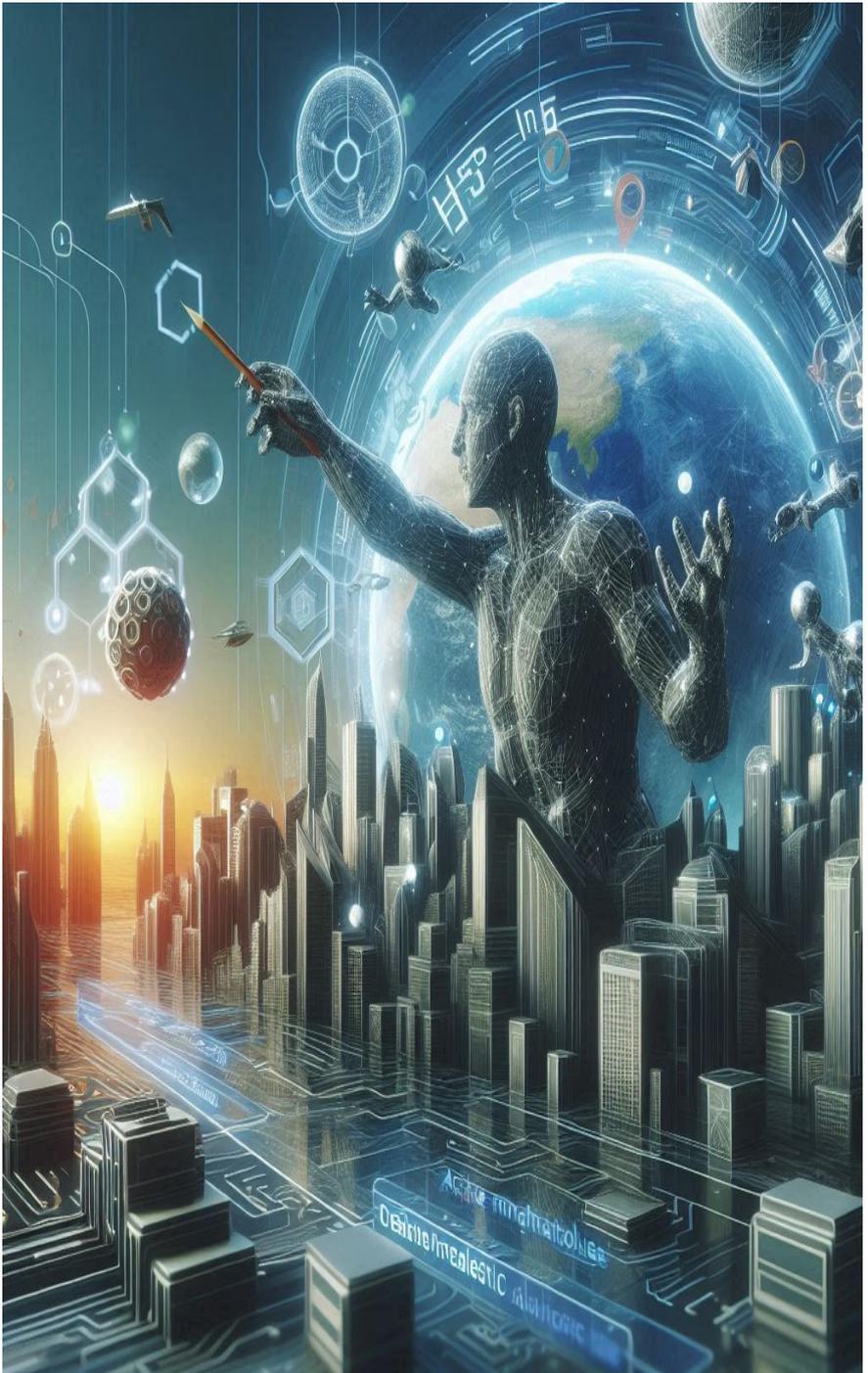
Elias, M. (2010). O que é o Mundo VUCA. Disponível em: <https://bit.ly/amv8sa>.

Gripp, A. (2015). PDCA... Saiba como melhorar produtos e processos. Disponível em: <https://bit.ly/t1r0yv2>.

Mello, C., Almeida Neto, J., & Petrillo, R. (2002). Educação 5.0 - Educação para o Futuro. Editora Proesso.

Soares, V. (2022). Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar. Disponível em: <https://bit.ly/s6ha>.





CAPÍTULO VII

**PROMOVENDO A QUALIDADE
EDUCACIONAL ATRAVÉS
DA CULTURA MAKER EM
ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

Dayana Passos Ramos

Anderson Amaro Vieira

Emilienne Alves de Figuerêdo Pedrosa

Silvania Luiza Valadao

Walderlene Souza de Oliveira

INTRODUÇÃO

Este capítulo foca na excelência da gestão da qualidade em instituições de ensino, com uma atenção especial voltada para escolas públicas de ensino fundamental que estão equipadas com a infraestrutura física e tecnológica necessária para adotar a cultura Maker. Tal ambiente é visto como um terreno propício para explorar como a fusão de práticas inovadoras e tecnologias educacionais pode elevar os padrões de qualidade da educação fornecida nessas escolas. A importância deste estudo decorre da necessidade urgente de entender como as escolas podem otimizar seus recursos e abordagens pedagógicas para satisfazer as demandas educacionais atuais, criando um ambiente de aprendizagem que seja tanto estimulante quanto eficaz.

A motivação para escolher este tema vem do reconhecimento crescente de que os estudantes precisam ser preparados para um mundo cada vez mais tecnológico e inovador. A educação, como pilar fundamental do desenvolvimento individual e coletivo, deve evoluir para incluir métodos que não só transmitam conhecimento mas também fomentem habilidades essenciais como pensamento crítico, criatividade e capacidade de resolução de problemas. Neste contexto, a cultura Maker representa uma oportunidade excepcional de atingir esses objetivos, enfatizando a aprendizagem prática, experimental e exploratória. No entanto, para aproveitar plenamente seu potencial, uma gestão eficaz é crucial para integrar essa cultura ao currículo de maneira eficiente.



A questão central deste estudo reside nos desafios associados à implementação da cultura Maker, particularmente em escolas públicas que muitas vezes enfrentam restrições de recursos. Estes desafios abrangem desde a capacitação dos educadores até a adequação da infraestrutura física e tecnológica, bem como a integração de atividades Maker que complementem o ensino tradicional sem comprometer a integridade do currículo. Portanto, é vital investigar como a gestão escolar pode superar esses desafios e maximizar os benefícios da cultura Maker para a qualidade da educação.

Os objetivos deste capítulo são identificar estratégias eficazes para incorporar a cultura Maker em escolas públicas de ensino fundamental, avaliar seu impacto na qualidade educacional e oferecer recomendações práticas para gestores educacionais interessados nessa abordagem inovadora. Isso envolve analisar práticas existentes, identificar desafios comuns e destacar casos de sucesso que possam servir como referência para outras instituições. Assim, espera-se contribuir para o aprimoramento das políticas e práticas educacionais, assegurando uma educação de alta qualidade que prepare os alunos para os desafios futuros.

Nesta pesquisa, realizou um levantamento bibliográfico focado na exploração de como a cultura Maker pode ser integrada em escolas públicas de ensino fundamental para melhorar a qualidade da educação. Para isso, recorre a obras de autores reconhecidos que discutem desde o uso de tecnologias educacionais e e-learning até a reorganização do trabalho pedagógico e a necessidade de repensar as práticas de ensino tradicionais em favor de abordagens mais dinâmicas e participativas.

Bernardo-Rocha e Arata (2010) proporcionam uma



discussão sobre a importância do aprendizado eletrônico, enquanto Di Palma (2012) enfatiza a organização do trabalho pedagógico como fundamental para o sucesso de abordagens educacionais inovadoras. Fava (2018) argumenta que a educação contemporânea deve priorizar a aprendizagem em detrimento de métodos de ensino mais autoritários. Fonseca et al. (2015) abordam a relevância do feedback no processo de ensino, e Petrillo e Mello (2019) destacam os desafios enfrentados pela educação hoje, sugerindo uma necessidade de mudança no paradigma de ensino-aprendizagem. Essa revisão da literatura serviu como base para entender as diversas facetas da implementação da cultura Maker em ambientes educacionais, visando identificar estratégias que promovam uma educação adaptada às necessidades atuais dos alunos.

Estratégias efetivas para incorporar a cultura maker na educação pública: enfoque na gestão da qualidade

A integração da cultura Maker nas escolas públicas de ensino fundamental emerge como uma solução inovadora para atender às demandas de um mundo globalizado e tecnicamente avançado. Este segmento detalha estratégias para a adoção bem-sucedida dessa cultura, navegando pelos desafios e oportunidades, e se baseando nas perspectivas de autores na área.

Bernardo-Rocha e Arata (2010) destacam o papel do e-learning como um facilitador crucial no processo de aprendizado, servindo como uma plataforma robusta para atividades

Maker. Eles sublinham que o uso de plataformas digitais permite adaptações às necessidades individuais dos estudantes, uma consideração importante na gestão da qualidade educacional, pois aponta para a tecnologia como um meio de personalizar a educação e integrar práticas Maker de forma eficaz.

Di Palma (2012) enfatiza a importância da organização pedagógica deliberada nas escolas que buscam adotar a cultura Maker, apontando que a definição de metas educacionais claras e o desenvolvimento de atividades que promovam a aprendizagem ativa são vitais para o sucesso. Esse enfoque é vital para os gestores educacionais na estruturação de um currículo que favoreça tanto o engajamento quanto a inovação.

Fava (2018) argumenta a favor de uma transição dos métodos tradicionais de ensino para estratégias mais centradas no aluno, incentivando-os a se tornarem participantes ativos em sua jornada de aprendizagem. Essa mudança é crucial para o desenvolvimento de um ambiente educacional que não apenas transmite conhecimento, mas também cultiva habilidades essenciais como criatividade e pensamento crítico.

Fonseca et al. (2015) realçam a importância do feedback no contexto educacional, especialmente dentro de um paradigma inovador como o da cultura Maker. O fornecimento de feedback construtivo e oportuno é essencial para a melhoria contínua da qualidade educacional, permitindo ajustes nas práticas pedagógicas em tempo real.

Por último, Petrillo e Mello (2019) discutem os desafios atuais da educação e a necessidade de uma reformulação do ensino-aprendizagem para abraçar a inovação e a criatividade. Eles visualizam a educação futura como um meio de preparar os

alunos para resolver problemas complexos, através do fomento de habilidades como pensamento crítico e colaboração, objetivos que estão em harmonia com os princípios da cultura Maker.

Concluindo, a incorporação da cultura Maker nas escolas públicas de ensino fundamental é apresentada como uma estratégia promissora para enriquecer a qualidade educacional. Através da aplicação estratégica de tecnologias educacionais, da organização intencional das práticas pedagógicas, do fomento a abordagens centradas no aluno e da ênfase no feedback construtivo, é viável criar um ecossistema de aprendizado adaptativo e preparado para o futuro. Contudo, para alcançar essa integração efetiva, é imprescindível o comprometimento da gestão educacional com a implementação de reformas estruturais e curriculares que propiciem um ambiente propício à inovação e criatividade pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo centrou-se na exploração da gestão da qualidade em escolas públicas de ensino fundamental equipadas para adotar a cultura Maker, questionando como a fusão de práticas inovadoras e tecnologias educativas pode elevar os padrões de qualidade educacional. O objetivo foi delinear estratégias eficazes para integrar a cultura Maker, avaliando seu impacto no processo ensino-aprendizagem e oferecendo orientações práticas para gestores educacionais.

Utilizando uma metodologia de revisão literária,



exploramos a influência da tecnologia e da inovação pedagógica na qualidade educacional, apoiando-nos nas contribuições teóricas de autores reconhecidos, como Bernardo-Rocha e Arata, Di Palma, Fava, Fonseca et al., e Petrillo e Mello. A investigação destacou como esses componentes são fundamentais na criação de um ambiente educacional que não só satisfaz requisitos acadêmicos, mas também promove o desenvolvimento de competências cruciais para o século XXI, como criatividade, pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas.

Os resultados enfatizaram a importância de uma gestão educacional proativa e informada sobre os benefícios da cultura Maker, destacando a necessidade de implementar tecnologias educacionais, organizar pedagogias que promovam aprendizagem ativa, adotar métodos de ensino centrados no aluno e fornecer feedback construtivo de forma consistente. Foi evidenciado que integrar a cultura Maker ao currículo representa uma estratégia viável para revitalizar a educação, tornando-a mais dinâmica e alinhada às exigências dos estudantes.

Para uma implementação bem-sucedida da cultura Maker, a infraestrutura, tanto física quanto tecnológica, e o desenvolvimento profissional dos educadores surgem como elementos cruciais. O treinamento de professores para empregar métodos inovadores e tecnologia educacional é fundamental para aproveitar ao máximo essa abordagem pedagógica. É essencial que a gestão escolar encontre maneiras de harmonizar estas novas práticas com o currículo existente, garantindo uma educação que seja tanto relevante quanto motivadora para os alunos.

Em conclusão, este trabalho contribui para o campo da gestão educacional, sublinhando o valor da cultura Maker como

um recurso para enriquecer a experiência de aprendizado em escolas públicas de ensino fundamental. As diretrizes sugeridas têm o objetivo de auxiliar gestores educacionais na promoção da qualidade do ensino através de inovações e tecnologias. Embora existam desafios, particularmente relacionados à limitação de recursos e à necessidade de formação contínua dos professores, os benefícios potenciais desta abordagem justificam os esforços e investimentos. Pesquisas futuras poderiam ampliar essas descobertas, explorando casos específicos de sucesso na implementação da cultura Maker em variados contextos educativos.

REFERÊNCIAS

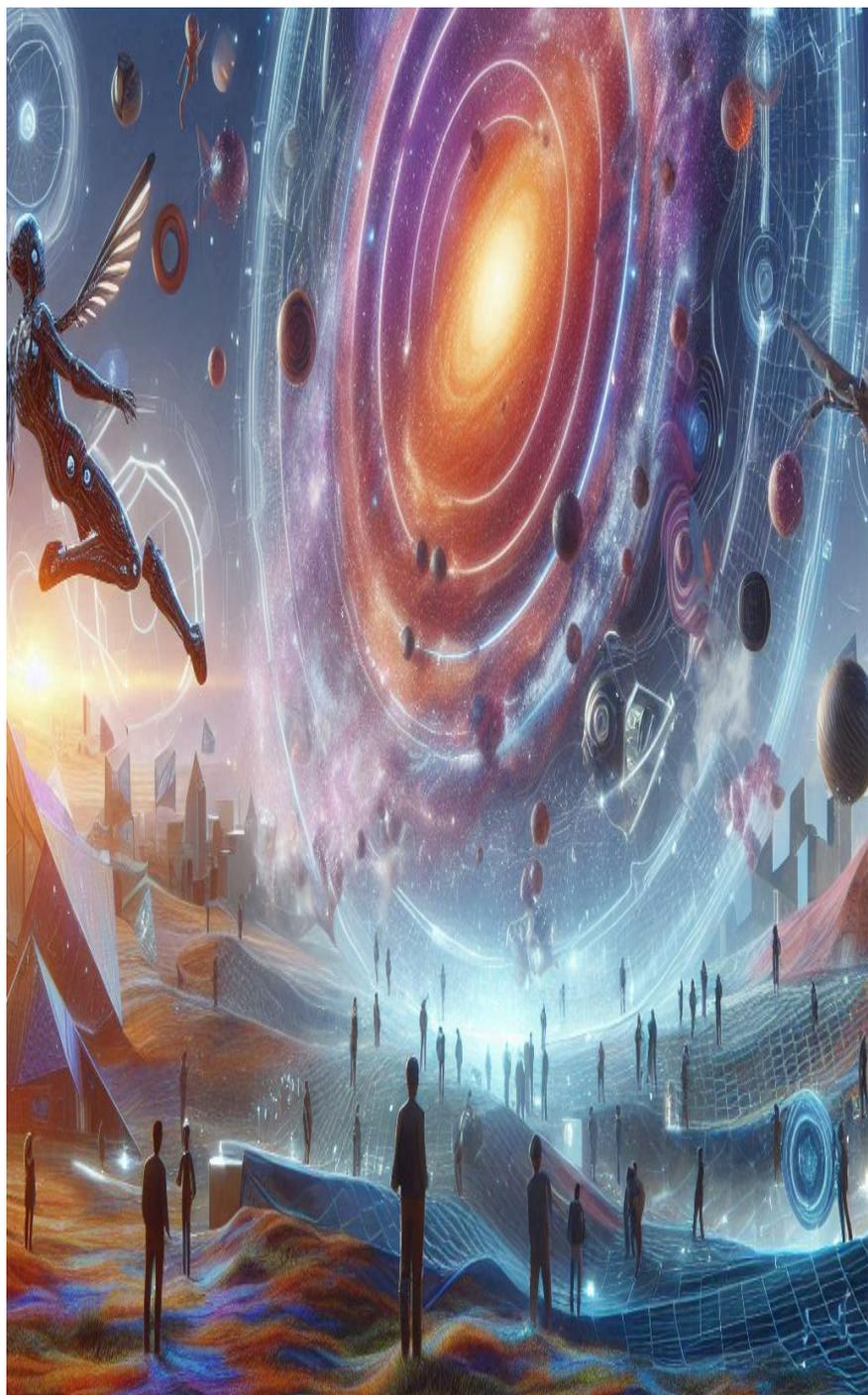
Bernardo-Rocha, E. E. R., & Arata, R. N. (2010). E-learning: O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante. Em Anais do III EGEPE – Brasília/DF. Disponível em: <https://bit.ly/00vq17sd>.

Di Palma, M. S. (2012). Organização de trabalho pedagógico. Editora InterSaberes.

Fava, R. (2018). Educação do século 21 requer menos ensino e mais aprendizagem. Disponível em: <https://bit.ly/086zgs>.

Fonseca, J., et al. (2015). Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. Revista Portuguesa de Educação, 28(1), 171-199. Disponível em: <https://bit.ly/j89dgt2>.

Petrillo, R. P., & Mello, C. M. (2019). Os Desafios da Educação Contemporânea: Repensando o ensino-aprendizagem. Freitas Bastos.



CAPÍTULO VIII

**PROMOVENDO A QUALIDADE NA
EDUCAÇÃO ATRAVÉS DE INOVAÇÕES
PEDAGÓGICAS E TECNOLÓGICAS EM
ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL**

Adilson Sousa da Silva

Grazielle Correa Ramos de Carvalho

Leandromar Brandalise

Marisa da Silva Araújo

Marlene da Silva Araujo

INTRODUÇÃO

A busca pela qualidade na educação é um pilar fundamental nas discussões sobre políticas educacionais e inovações pedagógicas. À medida que novas tecnologias e metodologias de ensino, tais como o Design Thinking, emergem, as instituições de ensino são desafiadas a renovar suas estruturas e métodos para atender às exigências de uma população estudantil diversa. Esse desafio é particularmente pronunciado em escolas particulares de ensino fundamental, que estão em uma posição única para liderar essas inovações, graças à sua infraestrutura física e tecnológica avançada.

A integração de tecnologias educacionais e metodologias ativas na prática pedagógica é crucial para preparar os alunos para os complexos desafios do mundo moderno. O Design Thinking, ao ser incorporado ao currículo, não apenas estimula a criatividade e as habilidades de resolução de problemas, mas também cria um ambiente de aprendizado dinâmico e adaptável, essencial para manter a relevância na rápida evolução social.

Entretanto, a adoção dessas inovações apresenta desafios substanciais. Para integrar com sucesso práticas pedagógicas inovadoras, é necessária uma revisão das estratégias de ensino convencionais e um compromisso renovado com o desenvolvimento profissional contínuo dos professores. A gestão escolar tem o papel crucial de alinhar políticas e recursos aos objetivos educacionais, garantindo que a infraestrutura tecnológica seja empregada de forma a otimizar o aprendizado dos alunos.



Os objetivos deste estudo concentram-se em: investigar estratégias que permitam às escolas particulares de ensino fundamental incorporar com sucesso o Design Thinking e outras tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas; identificar os desafios principais que as instituições enfrentam ao adaptar suas estruturas e abordagens pedagógicas; e fornecer recomendações para superar esses obstáculos, visando aprimorar a qualidade da educação. Este trabalho propõe contribuir para o diálogo sobre a renovação das práticas educativas e oferecer diretrizes práticas para administradores e educadores empenhados em implementar abordagens pedagógicas inovadoras.

Este estudo se apoia em uma revisão bibliográfica, explorando contribuições de autores notáveis no campo da educação e gestão da qualidade. Através da análise de trabalhos de Bernardo-Rocha e Arata (2010), que discutem o papel do e-learning no desenvolvimento de habilidades em instituições de ensino profissionalizante, esta pesquisa explora a evolução do aprendizado eletrônico e sua aplicação prática na formação profissional. Di Palma (2012) oferece perspectivas sobre a organização do trabalho pedagógico, enfatizando a importância de estruturas adaptativas que respondam às necessidades educacionais emergentes. Fonseca et al. (2015) abordam a relevância do retorno contínuo no processo de ensino, apontando para a importância da formação de professores na melhoria das práticas letivas. Gripp (2015) introduz a metodologia PDCA como uma estratégia efetiva para aperfeiçoamento contínuo em contextos educacionais, enquanto Soares (2022) discute a aplicabilidade do Diagrama de Ishikawa na identificação e solução de problemas no ambiente educativo.

Essas obras foram selecionadas por seu enfoque na inovação pedagógica, desenvolvimento profissional docente e na implementação de métodos de gestão da qualidade na educação. Juntas, elas fornecem uma base teórica para o entendimento de como as tecnologias educacionais e metodologias ativas podem ser integradas nas práticas pedagógicas das escolas de ensino fundamental, identificando os desafios e oferecendo soluções para uma implementação eficaz. Este panorama bibliográfico serve como alicerce para nossa investigação sobre a gestão da qualidade na educação, iluminando o caminho para a aplicação de estratégias inovadoras no ensino.

Estratégias e desafios na gestão da qualidade educacional: integrando tecnologias e metodologias ativas em escolas de ensino fundamental

A integração de tecnologias e metodologias ativas, como o Design Thinking, nas práticas educativas representa uma evolução crucial para atender às demandas contemporâneas de aprendizagem. Este segmento examina as abordagens estratégicas que escolas particulares de ensino fundamental podem adotar para incorporar essas inovações, destacando tanto as oportunidades quanto os desafios desse processo, com um foco especial na gestão da qualidade educacional.

Bernardo-Rocha e Arata (2010) enfatizam a contribuição vital da tecnologia na educação para o desenvolvimento de competências do século XXI, apontando que a adoção de ferramentas digitais no ensino expande as possibilidades de aprendizado,

tornando-o mais efetivo e alinhado às necessidades atuais. Este ponto sublinha a necessidade de preparar os alunos com habilidades adequadas para um futuro digital.

Di Palma (2012) ressalta a importância de estruturas pedagógicas que favoreçam a adoção de metodologias ativas, incluindo o Design Thinking. O autor argumenta que uma organização pedagógica flexível e inovadora é capaz de responder às rápidas mudanças tecnológicas e às exigências dos alunos, sugerindo uma reorientação fundamental do processo educacional para abraçar essas inovações.

Fonseca et al. (2015) discutem o papel crítico do feedback contínuo e da formação profissional dos professores para a eficácia do ensino, evidenciando que a educação dos educadores é uma pedra angular na implementação bem-sucedida de novas metodologias pedagógicas.

Adicionalmente, Gripp (2015) destaca o valor do ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) como um método para a melhoria contínua e gestão da qualidade na educação, propondo uma abordagem estruturada para implementar e avaliar mudanças, garantindo que as inovações conduzam a melhorias tangíveis na qualidade do ensino.

Soares (2022) introduz o Diagrama de Ishikawa como uma ferramenta eficaz para identificar e resolver problemas específicos no contexto educacional, permitindo o desenvolvimento de soluções direcionadas que são cruciais para superar obstáculos na integração de tecnologias e metodologias ativas.

Em conclusão, a literatura destaca que uma gestão eficaz da qualidade educacional, através da integração de tecnologias e metodologias ativas, exige um compromisso com

o desenvolvimento profissional dos professores, adaptações organizacionais pedagógicas, e a implementação de estratégias de gestão de qualidade robustas. Embora os desafios associados a estas inovações sejam consideráveis, as oportunidades para enriquecer a educação e preparar os estudantes para o futuro são substanciais e indispensáveis.

Expandindo o trecho em foco, é importante considerar em detalhes como a integração de tecnologias e metodologias ativas, incluindo o Design Thinking, transforma as práticas educativas para atender às exigências de uma sociedade em constante evolução. Este processo implica uma reconfiguração tanto da infraestrutura física quanto da mentalidade educacional nas escolas, especialmente em instituições de ensino fundamental privadas. Essas escolas estão na vanguarda da implementação de inovações pedagógicas devido à sua maior flexibilidade e acesso a recursos tecnológicos.

Bernardo-Rocha e Arata (2010) não apenas destacam a centralidade da tecnologia no desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, mas também detalham como a integração de ferramentas digitais facilita um ambiente de aprendizagem mais envolvente e interativo. Eles argumentam que, ao incorporar tecnologias educacionais, as escolas podem oferecer experiências de aprendizagem que são diretamente relevantes para os desafios e oportunidades do mundo atual. Isso envolve a utilização de plataformas de e-learning, recursos digitais interativos e ferramentas de colaboração online, que podem transformar o ensino tradicional em experiências de aprendizagem mais ricas e personalizadas.

Da mesma forma, Di Palma (2012) examina a necessidade

de estruturas pedagógicas que promovam metodologias ativas, como o Design Thinking, argumentando que a flexibilidade e a inovação são fundamentais para o sucesso educacional. A implementação dessas metodologias exige que as escolas repensem e ajustem sua abordagem pedagógica para facilitar um ambiente de aprendizado centrado no aluno, onde a experimentação, a criatividade e a solução de problemas são incentivadas. Essa mudança conceitual não é trivial; requer um planejamento, recursos adequados e, mais, uma mudança cultural entre os membros do corpo docente para adotar essas práticas inovadoras.

Fonseca et al. (2015) acrescentam uma camada adicional de complexidade ao discutir a importância do feedback contínuo e do desenvolvimento profissional dos professores. Eles enfatizam que a atualização das competências docentes é vital para a adoção efetiva de novas tecnologias e metodologias no ensino. Isso implica em programas de formação contínua que equipem os educadores com as habilidades e conhecimentos necessários para implementar essas mudanças, bem como sistemas de feedback que permitam a reflexão e o aprimoramento contínuos das práticas letivas.

Complementando essa visão, Gripp (2015) e Soares (2022) introduzem métodos estruturados, como o ciclo PDCA e o Diagrama de Ishikawa, para facilitar a melhoria contínua e resolver problemas específicos dentro do contexto educacional. Essas ferramentas fornecem um quadro para a análise sistemática e a implementação de melhorias na gestão da qualidade educacional. Elas permitem às escolas identificar pontos de fricção, desenvolver intervenções direcionadas e monitorar a eficácia dessas intervenções em tempo real, garantindo assim que

as inovações pedagógicas sejam efetivamente integradas e que contribuam para os objetivos educacionais mais amplos.

A revisão da literatura ressalta a complexidade de integrar tecnologias educacionais e metodologias ativas nas práticas pedagógicas das escolas de ensino fundamental. Esse processo requer um compromisso significativo com o desenvolvimento profissional dos professores, uma reavaliação contínua das estruturas pedagógicas e organizacionais e a aplicação consistente de estratégias de gestão da qualidade. Enquanto os desafios inerentes a essas inovações são notáveis, as oportunidades que elas apresentam para enriquecer a experiência educacional e preparar os alunos para um futuro dinâmico são imensas. Este estudo contribui para o corpo crescente de conhecimento sobre a gestão da qualidade educacional, oferecendo insights sobre como as escolas podem navegar com sucesso na transição para práticas educacionais mais inovadoras e orientadas para o futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como foco a integração de tecnologias educacionais e metodologias ativas, especificamente o Design Thinking, em escolas particulares de ensino fundamental. O problema central investigado foi como essas escolas podem incorporar efetivamente essas inovações em suas práticas pedagógicas, considerando tanto a infraestrutura disponível quanto a necessidade de preparar os alunos para os desafios do século XXI. O objetivo geral foi explorar estratégias para implementar



essas inovações de maneira eficaz, identificar os desafios enfrentados pelas instituições nesse processo e propor soluções para superar tais obstáculos.

A metodologia adotada envolveu a revisão de literatura especializada, focando em trabalhos que discutem a integração de tecnologias e metodologias ativas na educação. Cinco referências fundamentais foram selecionadas para embasar a análise, cada uma contribuindo com perspectivas diferentes sobre o tema. Através desta abordagem, buscou-se uma compreensão aprofundada dos mecanismos através dos quais as escolas podem melhorar suas práticas educacionais e os benefícios potenciais dessa transformação.

Os resultados da análise indicam que, embora a integração de tecnologias e metodologias ativas no ensino fundamental ofereça oportunidades significativas para enriquecer a experiência educacional, há vários desafios a serem superados. Esses incluem a necessidade de desenvolvimento profissional contínuo para professores, adaptações na organização pedagógica para acomodar novas metodologias e a importância de uma gestão eficaz para alinhar recursos e objetivos educacionais.

A análise das fontes selecionadas revelou que o sucesso na implementação dessas inovações depende de uma série de fatores interrelacionados. O desenvolvimento profissional dos professores é fundamental para garantir que eles estejam preparados para utilizar novas tecnologias e metodologias de maneira eficaz. A organização do trabalho pedagógico deve ser adaptável e inovadora, capaz de responder às mudanças nas demandas educacionais e tecnológicas. Além disso, modelos de gestão da qualidade, como o ciclo PDCA e o Diagrama de Ishikawa, podem

ajudar as escolas a implementar mudanças de forma estruturada e avaliar o impacto dessas mudanças na qualidade do ensino.

Em conclusão, este estudo destaca a complexidade da tarefa de integrar tecnologias educacionais e metodologias ativas nas escolas de ensino fundamental. Apesar dos desafios, os benefícios potenciais dessa integração são claros, incluindo a promoção de um ambiente de aprendizado mais dinâmico, a preparação dos alunos para o futuro e a melhoria da qualidade geral da educação. Para alcançar esses objetivos, é necessário um compromisso com a formação contínua de professores, a adaptação das práticas pedagógicas e a implementação de uma gestão eficaz. Com essas estratégias em prática, as escolas podem não apenas superar os obstáculos à integração de inovações educacionais, mas também estabelecer uma base sólida para o sucesso contínuo no ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Bernardo-Rocha, E. E. R., & Arata, R. N. (2010). E-learning: O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante. Em Anais do III EGEPE – Brasília/DF. Disponível em: <https://bit.ly/00vq17sd>.

Di Palma, M. S. (2012). Organização de trabalho pedagógico. Editora InterSaberes.

Fonseca, J., et al. (2015). Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. Revista Portuguesa de Educação, 28(1), 171-199. Disponível em: <https://bit.ly/j89dgt2>.

Gripp, A. (2015). PDCA... Saiba como melhorar produtos e processos. Disponível em: <https://bit.ly/t1r0yv2>.

Soares, V. (2022). Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar. Disponível em: <https://bit.ly/s6ha>.



CAPÍTULO IX

**O PAPEL DO STORYTELLING
NA MELHORIA DA QUALIDADE
EDUCACIONAL EM ESCOLAS
PÚBLICAS DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

Ítalo Martins Lôbo

Afonso Henrique Souza de Assis

Héctor Aguilera Gonthier

Sandra Maria Jerônimo Pereira

Roberto Dezan Vicente

INTRODUÇÃO

A qualidade educacional tem sido amplamente discutida por acadêmicos, profissionais da educação e formuladores de políticas, especialmente no contexto das escolas públicas de ensino fundamental. Entende-se que a educação transcende a simples transmissão de conhecimento, abrangendo a formação integral do indivíduo, preparando-o para superar os desafios contemporâneos. Este panorama ressalta a crucialidade da gestão da qualidade educacional, considerando-a uma etapa essencial para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes.

A motivação para este estudo emerge da constatação de que, apesar dos progressos tecnológicos e pedagógicos, muitas escolas ainda lutam para incorporar efetivamente esses avanços em suas práticas educacionais. O storytelling, particularmente, é subutilizado, apesar de seu reconhecido potencial para enriquecer o ensino e a aprendizagem. Promovendo uma experiência de aprendizado mais engajante e emocional, o storytelling pode ser decisivo na educação, impulsionando a retenção do conhecimento e o desenvolvimento de competências chave.

O desafio, portanto, reside em como as escolas públicas podem integrar o storytelling às suas infraestruturas existentes para elevar a qualidade da educação, uma questão premente dada a escassez de recursos que essas instituições frequentemente enfrentam. A necessidade de otimizar o uso dessas estruturas para maximizar os benefícios educacionais é imperativa.

Este estudo visa, assim, explorar estratégias para a integração do storytelling nas práticas pedagógicas e na gestão de escolas públicas de ensino fundamental, com o objetivo de promover a qualidade educacional. Busca-se identificar práticas que as escolas possam adotar para fazer do storytelling um veículo para tornar o aprendizado mais dinâmico, relevante e efetivo. Pretende-se também entender como a gestão escolar pode utilizar o storytelling para cultivar uma cultura de qualidade, engajamento e inovação educacional. Através desta investigação, propõe-se oferecer recomendações práticas para gestores e educadores, visando à evolução constante da educação pública no Brasil.

Assim, o estudo não apenas analisa a potencialidade do storytelling como ferramenta pedagógica, mas também destaca a importância de uma gestão escolar que reconheça e implemente estratégias eficazes para a promoção da qualidade educacional. Esta abordagem integrada enfatiza a necessidade de práticas inovadoras que, alinhadas com o suporte tecnológico adequado, podem transformar o ambiente educacional, tornando-o mais rico, engajante e adaptado às necessidades dos estudantes do século XXI.

Neste estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica examinando contribuições de diversos autores sobre a integração do storytelling na educação, com o intuito de entender como essa abordagem pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem em escolas públicas de ensino fundamental. Alonso (2001) discute os fundamentos necessários para uma estratégia educacional, sugerindo que a narrativa pode desempenhar um papel significativo na captura da atenção e no engajamento dos

alunos. Di Palma (2012) explora como a organização do trabalho pedagógico pode ser adaptada para incluir o storytelling, enfatizando o suporte que as tecnologias digitais podem oferecer neste processo. Fava (2018) argumenta a favor de uma educação que priorize a aprendizagem ativa em detrimento da transmissão de informações, onde o storytelling pode ser uma ferramenta eficaz para estimular o pensamento crítico e a reflexão. Mello, Almeida Neto e Petrillo (2002) apresentam o conceito de Educação 5.0, destacando a personalização do aprendizado suportada por narrativas como uma estratégia para atender às necessidades individuais dos alunos. Por fim, Soares (2022) aborda o uso do Diagrama de Ishikawa na identificação e superação de desafios na implementação do storytelling, proporcionando uma estrutura para desenvolver estratégias educacionais eficientes.

Este levantamento bibliográfico forneceu uma base para a compreensão de como o storytelling pode ser integrado nas práticas pedagógicas e de gestão escolar, ressaltando a importância de adaptar e inovar nas metodologias de ensino para atender às demandas do século 21.

Implementação do storytelling como ferramenta pedagógica no ensino fundamental: desafios e estratégias

Integrar o storytelling na educação fundamental é reconhecer sua força transformadora nas práticas pedagógicas e na gestão escolar. A narrativa oferece contexto ao conhecimento, facilitando a compreensão e o engajamento estudantil, tornando o



aprendizado significativamente mais rico e relevante. Conforme observado por Alonso (2001), histórias bem elaboradas capturam a atenção dos alunos e estabelecem uma conexão emocional com o conteúdo, essencial para a retenção do aprendizado. Esta capacidade de transformar o ensino em uma experiência significativa sublinha a importância do storytelling como método pedagógico.

A implementação do storytelling em escolas públicas apresenta desafios, especialmente devido à limitação de recursos. Contudo, a infraestrutura tecnológica existente, como computadores e projetores, pode servir de base para métodos narrativos que enriquecem a experiência educacional, tornando-a mais interativa e imersiva, conforme apontado por Di Palma (2012). Fava (2018) destaca a necessidade de um deslocamento do foco do ensino tradicional para a aprendizagem ativa, onde o storytelling é fundamental, incentivando os alunos a refletir criticamente sobre o mundo ao seu redor e desenvolver habilidades analíticas e de resolução de problemas.

A eficácia do storytelling depende de uma abordagem estratégica que integre conteúdo e metodologia de ensino, sugerindo uma mudança paradigmática para uma educação personalizada, conforme proposto por Mello, Almeida Neto e Petrillo (2002). Este modelo, denominado “Educação 5.0”, argumenta a favor do uso de narrativas para atender às diversas necessidades de aprendizagem dos alunos.

Ademais, a gestão escolar desempenha um papel crucial ao promover o storytelling como prática pedagógica central. Utilizar ferramentas como o Diagrama de Ishikawa para identificar e superar obstáculos na implementação do storytelling

pode ajudar gestores escolares a desenvolver estratégias que maximizem os recursos disponíveis e alinhem a prática às metas educacionais da instituição, como observado por Soares (2022).

Em conclusão, a adoção do storytelling no ensino fundamental público requer uma revisão das práticas pedagógicas e de gestão, explorando maneiras inovadoras de utilizar a infraestrutura existente para apoiar a narrativa. Este esforço não só melhora a qualidade da educação fornecida, mas também prepara os estudantes para enfrentar com sucesso as complexidades do mundo atual, evidenciando a storytelling como uma estratégia vital na promoção de uma educação de qualidade e na preparação de estudantes para o futuro.

Integrar o storytelling na educação fundamental vai além da simples adição de uma nova técnica pedagógica; trata-se de uma redefinição das práticas educacionais que se alinha com a evolução contínua das necessidades dos estudantes. A narrativa se torna não apenas uma maneira de transmitir informações, mas uma abordagem para conectar conhecimentos acadêmicos com as vivências dos alunos, tornando o aprendizado mais atrativo e relacional. Esta metodologia incentiva os estudantes a verem-se como parte da história, aumentando sua capacidade de absorver e aplicar o conhecimento em diversos contextos da vida real.

A capacidade do storytelling de engajar emocionalmente os alunos é um ponto chave para seu sucesso em ambientes educacionais. Histórias que ressoam com as experiências pessoais dos alunos ou que despertam sua curiosidade e imaginação podem transformar uma aula padrão em uma jornada de descoberta e exploração. Este engajamento não somente melhora

a retenção de informação, como observado por Alonso (2001), mas também estimula o desenvolvimento de uma série de competências cognitivas e emocionais essenciais, incluindo empatia, pensamento crítico e habilidades de comunicação.

Além disso, a integração efetiva do storytelling no currículo requer que os educadores se tornem também contadores de histórias habilidosos, capazes de adaptar narrativas para atender às necessidades educacionais específicas de seus alunos. Isso implica em um investimento significativo na formação docente, assegurando que os professores estejam preparados para explorar e aplicar técnicas narrativas de maneira eficaz. A preparação dos educadores deve abranger não apenas o desenvolvimento de habilidades narrativas, mas também a capacidade de utilizar tecnologias digitais, como destacado por Di Palma (2012), para criar experiências de aprendizagem imersivas e interativas.

A transição para um modelo educacional que enfatiza a aprendizagem ativa e o pensamento crítico, conforme sugerido por Fava (2018), também requer uma mudança na cultura escolar. Cultivar um ambiente que valorize a curiosidade, a exploração e a reflexão crítica sobre o mundo é essencial para que o storytelling alcance seu potencial pleno como ferramenta pedagógica. Este ambiente incentiva os alunos a questionar, explorar e conectar ideias de maneiras que o ensino tradicional muitas vezes não permite.

Por fim, a gestão escolar tem o desafio e a responsabilidade de facilitar esta transição, promovendo uma infraestrutura que suporte o storytelling e uma cultura que o valorize como prática pedagógica. Isso inclui não apenas o suporte material,

como acesso a tecnologias apropriadas, mas também suporte institucional, como políticas que incentivem a inovação pedagógica e a experimentação com novas abordagens de ensino. A implementação de ferramentas de gestão de mudanças, como o Diagrama de Ishikawa mencionado por Soares (2022), pode ser fundamental para identificar barreiras à adoção do storytelling e desenvolver estratégias eficazes para superá-las.

Ao abraçar o storytelling como um componente central da educação fundamental, as escolas podem oferecer aos alunos uma experiência educacional mais rica e envolvente, que não apenas melhora o aprendizado acadêmico, mas também prepara os alunos de maneira mais efetiva para os desafios e oportunidades do mundo contemporâneo. Este esforço coletivo de educadores, gestores e toda a comunidade escolar em reconhecer e integrar o storytelling nas práticas pedagógicas marca um passo significativo em direção a uma educação que é verdadeiramente centrada no aluno, respondendo às suas necessidades intelectuais, emocionais e sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo visa compreender a integração do storytelling como uma ferramenta pedagógica inovadora nas escolas públicas de ensino fundamental, focando na melhoria da qualidade educacional. Enfrentando o desafio de incorporar o storytelling em práticas educacionais e na gestão de escolas com recursos limitados, mas com infraestrutura física e tecnológica básica, o



objetivo principal foi analisar estratégias que facilitam a adoção do storytelling para enriquecer o ensino e a aprendizagem, contribuindo para elevar a qualidade da educação.

A metodologia empregada concentrou-se na revisão de literatura especializada, explorando contribuições de autores renomados na área de educação e gestão escolar. Esta revisão permitiu a identificação de práticas pedagógicas e estratégias de gestão que apoiam a implementação do storytelling no ambiente educacional, destacando seus benefícios para o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas nos alunos, além de tornar o aprendizado mais dinâmico e significativo.

Os resultados demonstram a viabilidade do storytelling como método pedagógico, especialmente quando integrado com tecnologias digitais, superando desafios relacionados ao engajamento e à retenção de conhecimento. Foi constatado que uma gestão escolar estratégica é crucial para a implementação eficaz do storytelling, exigindo um alinhamento entre práticas pedagógicas e os objetivos educacionais da instituição.

A análise também revelou que o storytelling transcende a mera entrega de conteúdo, promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo e estimulante. Essa estratégia se mostra particularmente valiosa em escolas públicas, onde a diversidade de necessidades estudantis representa desafios e oportunidades para inovações pedagógicas.

Conclui-se que a integração do storytelling no ensino fundamental público é uma estratégia promissora para enriquecer a educação e melhorar os resultados de aprendizagem. Para que isso se concretize, as escolas devem adotar uma abordagem cuidadosamente planejada e alinhada com as especificidades do

contexto educacional. Isso implica investimentos em formação docente, atualização tecnológica e criação de um ambiente escolar que priorize a inovação e a criatividade. É fundamental um compromisso contínuo com a avaliação e ajuste das práticas implementadas, garantindo que o storytelling contribua de maneira efetiva para os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes.

REFERÊNCIAS

Alonso, V. (2001). Pilares de uma estratégia de sucesso. HSM Management, (5)29, São Paulo.

Di Palma, M. S. (2012). Organização de trabalho pedagógico. Editora InterSaberes.

Fava, R. (2018). Educação do século 21 requer menos ensino e mais aprendizagem. Disponível em: <https://bit.ly/086zgs>.

Mello, C., Almeida Neto, J., & Petrillo, R. (2002). Educação 5.0 - Educação para o Futuro. Editora Proesso.

Soares, V. (2022). Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar. Disponível em: <https://bit.ly/s6ha>.





CAPÍTULO X

A DINÂMICA DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS ERP E SEU IMPACTO NA ANÁLISE DE NEGÓCIOS

Hermócrates Gomes Melo Júnior

Alexandre Marins Duarte

Elisandra Fatima Schiehl

Jakeline Farias Souza

Marcos Antonio Soares de Andrade Filho

INTRODUÇÃO

A análise de negócios e os sistemas de planejamento de recursos empresariais, conhecidos pela sigla ERP (Enterprise Resource Planning), representam elementos fundamentais na estrutura e operacionalização de organizações contemporâneas. Enquanto a análise de negócios foca no exame detalhado das operações, estratégias e ambiente de uma empresa para melhorar a tomada de decisões, os sistemas ERP integram diversos processos de negócio em uma única plataforma informatizada, promovendo eficiência e eficácia operacional. A interseção desses dois domínios apresenta um campo fértil para investigação, considerando o papel vital que desempenham na adaptação das empresas às dinâmicas de mercado em constante evolução.

A importância de tais sistemas e práticas para o sucesso empresarial reside não apenas na capacidade de otimizar operações e reduzir custos, mas também na potencialização da capacidade analítica e estratégica das organizações. No entanto, apesar da reconhecida relevância, o processo de implementação e a utilização efetiva dos sistemas ERP na análise de negócios enfrentam desafios significativos, variando desde questões técnicas até resistências culturais internas. Isso levanta questões sobre como as organizações podem superar esses obstáculos para maximizar os benefícios dessas ferramentas.

Diante desse cenário, emerge a necessidade de uma investigação sistemática sobre a implementação e o uso eficaz dos sistemas ERP na análise de negócios. Essa problemática



central motiva o presente estudo, que busca compreender como os sistemas ERP podem ser melhor aproveitados para fortalecer a análise de negócios e a tomada de decisão nas empresas. Especificamente, o estudo se debruça sobre as formas pelas quais esses sistemas influenciam a coleta, integração e análise de dados, e como, conseqüentemente, afetam as decisões estratégicas e operacionais das organizações.

Os objetivos deste capítulo são, portanto, identificar os principais desafios e benefícios associados à adoção de sistemas ERP na análise de negócios, examinar as estratégias adotadas pelas empresas para maximizar o valor dessas ferramentas e avaliar os impactos da integração de sistemas ERP na qualidade da tomada de decisão empresarial. Por meio desse estudo, espera-se contribuir para um entendimento das práticas que facilitam o uso eficaz dos sistemas ERP na análise de negócios, oferecendo orientações para gestores que buscam melhorar a performance organizacional através da tecnologia da informação.

O estudo fundamentou-se em uma seleção de literatura acadêmica, incluindo trabalhos de Costa et al. (2019) que investigaram o uso do software ERP nas atividades logísticas em uma empresa de cabos automotivos, proporcionando um entendimento prático sobre a aplicabilidade e os benefícios desses sistemas na realidade empresarial. Medalha Sinchetti e José Bertaci (2021) contribuíram com insights sobre gestão de estoque e a implementação do sistema ERP, destacando a importância desses sistemas na otimização de processos internos. Nisiyama e Oyadomari (2012) abordaram a relação entre inovação, cadeia de valores e sistemas ERP, ilustrando como tais sistemas podem ser fundamentais para a sustentação de vantagens competitivas

no mercado. Finalmente, Padilha e Marins (2005) ofereceram uma análise sobre as características, custos e tendências dos sistemas ERP, fornecendo uma visão geral sobre sua evolução e papel nas organizações. Este arcabouço teórico permitiu uma compreensão dos diversos aspectos e impactos da implementação de sistemas ERP na análise de negócios, enfatizando a relevância desses sistemas na melhoria da eficiência e eficácia organizacional.

Estratégias e impactos da implementação de sistemas ERP na análise de negócios

No cerne da gestão empresarial moderna, a implementação de Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) constitui uma prática comum, visando a integração de processos de negócios em uma única plataforma informatizada. Essa integração propicia uma base sólida para a análise de negócios, possibilitando às empresas uma compreensão aprimorada de suas operações e um alicerce para decisões estratégicas informadas.

Padilha e Marins (2005, p. 2) destacam que os sistemas ERP “são configurados para suportar operações empresariais, facilitando o fluxo de informações entre todas as funções de negócio dentro dos limites da organização”. Esta observação ressalta a capacidade dos sistemas ERP de consolidar dados de diferentes departamentos, oferecendo uma visão unificada do desempenho empresarial.

A implementação desses sistemas, no entanto, não está



isenta de desafios. Medalha Sinchetti e José Bertaci (2021, p. 539) relatam que “a adoção de um sistema ERP pode ser vista tanto como uma oportunidade para melhorar a eficiência operacional quanto um desafio devido à complexidade de sua implementação”. Esta dualidade sugere que, embora os benefícios dos sistemas ERP sejam significativos, as organizações devem navegar cuidadosamente durante o processo de implementação para superar obstáculos técnicos e organizacionais.

Um aspecto fundamental na utilização dos sistemas ERP na análise de negócios é sua capacidade de facilitar a tomada de decisão baseada em dados. Costa et al. (2019, p. 108) descrevem um estudo de caso em que a implementação de um sistema ERP em uma empresa de cabos automotivos resultou em “melhorias significativas na precisão das previsões de demanda, contribuindo para uma gestão de estoque mais eficaz”. Este exemplo ilustra como os dados integrados por sistemas ERP podem ser aplicados para refinar processos de negócios essenciais, como a gestão de estoque.

Além disso, a integração de sistemas ERP está intrinsecamente ligada à inovação e à competitividade no mercado. Nisiyama e Oyadomari (2012, p. 200) afirmam que “a utilização eficaz de sistemas ERP pode facilitar a inovação nos processos de negócios, permitindo às empresas adaptar-se rapidamente às mudanças do mercado”. Esta capacidade de adaptação é crucial para a sustentabilidade a longo prazo das organizações em um ambiente empresarial dinâmico.

Contudo, a literatura também indica uma preocupação com o alinhamento entre os sistemas ERP e as necessidades específicas da empresa. Conforme observado por Padilha e Marins

(2005, p. 4), “a seleção e a customização do sistema ERP para atender aos requisitos específicos de uma organização são críticas para o sucesso de sua implementação”. Portanto, é essencial que as empresas conduzam uma análise meticulosa das suas necessidades antes da seleção de um sistema ERP, garantindo que a solução escolhida possa ser efetivamente adaptada aos seus processos de negócios.

Em resumo, a integração de sistemas ERP desempenha um papel pivotal na análise de negócios, proporcionando às organizações uma plataforma para a tomada de decisão informada e a otimização de processos. Apesar dos desafios associados à sua implementação, os benefícios potenciais — incluindo melhorias na eficiência operacional, na precisão da análise de dados e na capacidade de inovação — são significativos. As organizações que navegam com sucesso na implementação de sistemas ERP estão melhor posicionadas para responder às demandas do mercado e manter uma vantagem competitiva no cenário empresarial atual.

Além das vantagens mencionadas, os sistemas ERP representam uma mudança transformadora na forma como as organizações acessam, analisam e utilizam seus dados para fins estratégicos. A adoção desses sistemas permite uma abordagem mais proativa na identificação de tendências de mercado, na análise de comportamento do consumidor e na previsão de futuras demandas. Isso é possível graças à capacidade do ERP de integrar e automatizar a coleta de dados em tempo real, permitindo que os gestores obtenham informações atualizadas com rapidez e precisão.

A eficiência operacional proporcionada pelos sistemas



ERP não se limita apenas à gestão de estoque ou à previsão de demanda. Esses sistemas também oferecem melhorias significativas em áreas como gestão financeira, controle de produção, gestão de recursos humanos e relacionamento com clientes. Ao centralizar essas funções em um único sistema, as empresas podem reduzir redundâncias, evitar erros de entrada de dados e otimizar o uso de recursos. Esta centralização favorece uma gestão mais coesa e coordenada das operações empresariais, o que, por sua vez, pode levar a uma redução de custos e a uma melhoria no desempenho geral da empresa.

Entretanto, a implementação bem-sucedida de um sistema ERP requer uma abordagem cuidadosa e considerada. Além dos desafios técnicos e organizacionais já mencionados, as organizações devem também se preparar para enfrentar resistências internas à mudança. A transformação dos processos empresariais pode gerar incerteza e desconforto entre os funcionários, especialmente se não forem adequadamente envolvidos no processo de mudança. A comunicação eficaz e o treinamento adequado são essenciais para garantir que todos na organização compreendam os benefícios do novo sistema e como ele afetará seu trabalho diário. A liderança deve se empenhar em criar uma cultura que valorize a adaptação e a aprendizagem contínua, incentivando os funcionários a abraçar as novas tecnologias e os novos processos.

A escolha do fornecedor de ERP certo é fundamental para o sucesso do projeto. Uma parceria sólida com um fornecedor que não apenas entenda as necessidades específicas da empresa, mas que também ofereça suporte contínuo e treinamento, pode fazer uma diferença significativa na implementação e no



uso eficaz do sistema. As empresas devem realizar uma avaliação cuidadosa dos potenciais fornecedores, considerando não apenas o custo e as funcionalidades do software, mas também a experiência do fornecedor no setor específico da empresa e seu histórico de suporte ao cliente.

Em conclusão, enquanto os sistemas ERP oferecem uma série de benefícios que podem transformar significativamente a análise de negócios e a tomada de decisão dentro das organizações, sua implementação vem com uma série de desafios que devem ser cuidadosamente gerenciados. A escolha de uma solução de ERP que se alinhe às necessidades específicas da empresa, juntamente com um planejamento e execução cuidadosos do projeto, são cruciais para maximizar o retorno sobre o investimento. As organizações que conseguem navegar com sucesso nesse processo complexo podem esperar não apenas melhorias operacionais, mas também um posicionamento mais forte em um ambiente empresarial cada vez mais competitivo e em constante mudança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou explorar a importância dos sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) na análise de negócios dentro de organizações, com o objetivo de compreender como esses sistemas podem ser aproveitados para melhorar a tomada de decisões e otimizar processos internos. A problemática inicial centrou-se nos desafios e oportunidades



que a implementação de sistemas ERP apresenta para a análise de negócios, incluindo a questão de como tais sistemas contribuem para a eficácia organizacional através da integração de processos de negócio em uma plataforma unificada.

A metodologia adotada consistiu em uma revisão da literatura, com foco particular em estudos de caso que ilustram a aplicação prática de sistemas ERP na análise de negócios. Foram selecionadas referências relevantes que abordam tanto os aspectos teóricos dos sistemas ERP quanto suas implicações práticas, incluindo os trabalhos de Padilha e Marins (2005), Medalha Sinchetti e José Bertaci (2021), Costa et al. (2019), e Nisiyama e Oyadomari (2012). Esta abordagem permitiu uma análise detalhada das características, benefícios e desafios associados à implementação e uso de sistemas ERP.

Os resultados obtidos a partir da revisão da literatura indicam que os sistemas ERP representam ferramentas valiosas para a análise de negócios, oferecendo uma plataforma para a integração de dados de várias fontes dentro da organização. Esta integração proporciona uma base para análises mais precisas e decisões mais informadas, refletindo positivamente na gestão de estoque, previsão de demanda e eficiência operacional. Ademais, a implementação de sistemas ERP também foi associada a uma maior capacidade de adaptação a mudanças de mercado, um fator essencial para a competitividade empresarial.

Contudo, a análise também revelou que a implementação de sistemas ERP pode ser acompanhada de desafios significativos, incluindo a necessidade de adaptação dos processos de negócios da organização ao sistema e a superação de barreiras técnicas e culturais. A seleção e a customização do sistema para



atender às necessidades específicas da organização emergiram como elementos críticos para o sucesso da implementação.

Conclui-se, portanto, que os sistemas ERP desempenham um papel importante na análise de negócios, fornecendo um suporte essencial para a tomada de decisão estratégica e operacional. A integração de dados oferecida por esses sistemas facilita uma visão unificada da organização, contribuindo para uma gestão mais eficaz e para a otimização dos processos empresariais. No entanto, para que os benefícios sejam plenamente realizados, as organizações devem abordar os desafios de implementação, garantindo que o sistema ERP seja adequadamente alinhado às suas necessidades específicas e à cultura organizacional. O estudo destaca, assim, a necessidade de uma abordagem na seleção, customização e implementação de sistemas ERP, visando maximizar seu potencial para a análise de negócios e a tomada de decisões eficazes.

REFERÊNCIAS

Costa, M. R., Marques, M. H. S., Affonso, C. A. C., & Andrade, J. H. (2019). Análise do uso do software ERP nas atividades logísticas para a tomada de decisão: um estudo de caso em uma empresa de cabos automotivos. In *Workshop de Inovação, Pesquisa, Ensino e Extensão* (4th ed., pp. 107-110). São Carlos, SP: IFSP. Recuperado de <http://wipex.scl.ifsp.edu.br/ocs/index.php/wipex/4wipex/paper/viewFile/192/140>

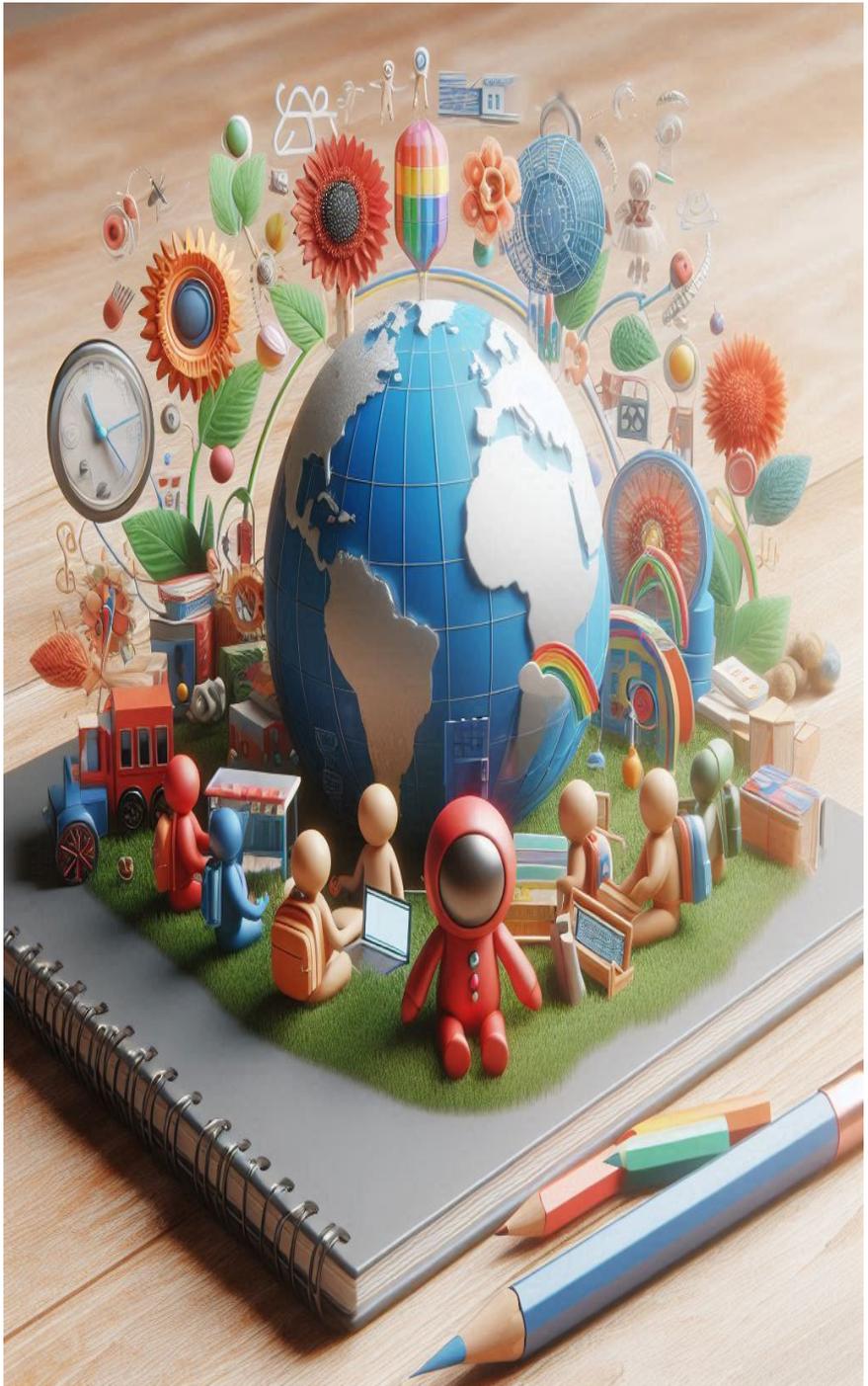
Medalha Sinchetti, A., & José Bertaci, M. G. (2021). Gestão de estoque e a implementação do sistema ERP. *Revista Interface Tecnológica*, 18(2), 536-550. <https://doi.org/10.31510/infav18i2.1193>



Nisiyama, E., & Oyadomari, J. C. T. (2012). A busca da inovação e a cadeia de valores. *RAU*, 10(1), 189-214. <https://doi.org/10.15600/1679-5350/rau.v10n1p189-214>

Padilha, T. C. C., & Marins, F. A. S. (2005). Sistemas ERP: características, custos e tendências. *Produção*, 15(1). <https://doi.org/10.1590/S0103-65132005000100009>





CAPÍTULO XI

IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO HÍBRIDO EM ESCOLAS PÚBLICAS: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS

Jakeline Farias Souza

Graziela Careta Bruno

Hermócrates Gomes Melo Júnior

Renata Paula do Nascimento Silva Henschel

Tânia Silva Carrijo

INTRODUÇÃO

A qualidade na educação é um tema que se mostra fundamental no cenário atual, onde a demanda por práticas educativas eficazes e adaptativas se faz cada vez mais presente. Neste contexto, as instituições de ensino enfrentam o desafio de manter altos padrões de qualidade em meio a uma variedade de fatores internos e externos que influenciam diretamente o desempenho e a eficiência do processo educativo. Especialmente em escolas públicas que adotam modalidades de ensino híbrido, como a rotação por estações, a questão da qualidade se apresenta como um campo fértil para investigações e melhorias contínuas.

A justificativa para a escolha deste tema reside na observação de que a qualidade educacional não apenas impacta o desenvolvimento individual dos alunos, mas também tem implicações amplas para a sociedade como um todo. Educar indivíduos capazes de pensar criticamente e resolver problemas complexos é essencial para o progresso social e econômico. Além disso, o uso crescente de tecnologias educacionais e métodos pedagógicos inovadores nas escolas públicas amplia a necessidade de revisões regulares e adaptações das práticas educativas para garantir a eficácia dessas ferramentas na promoção de um aprendizado significativo.

A problematização surge ao considerar a diversidade de elementos que influenciam a qualidade da educação em uma escola pública de ensino médio que emprega o modelo de ensino híbrido. Apesar das potenciais vantagens desse

modelo, questões como adequação da infraestrutura, preparo e capacitação dos professores para lidar com novas tecnologias e métodos, e a adaptação dos estudantes a essas mudanças precisam ser meticulosamente avaliadas. O desafio se intensifica ao se considerar as limitações de recursos frequentemente encontradas em instituições públicas, que podem impedir a implementação efetiva de programas de ensino inovadores.

Diante desses desafios, os objetivos desta pesquisa são claros. Primeiramente, busca-se analisar como a infraestrutura física e tecnológica de uma escola pública preparada para o ensino híbrido influencia a qualidade da educação oferecida. Em segundo lugar, o estudo visa identificar estratégias pedagógicas que possam ser efetivamente aplicadas em um ambiente de ensino híbrido para melhorar o engajamento e a aprendizagem dos alunos. Finalmente, propõe-se avaliar o impacto da capacitação dos professores no sucesso da implementação de práticas educativas inovadoras em um contexto de recursos limitados. Esses objetivos direcionam a investigação para práticas que possam ser replicadas ou adaptadas em outras instituições que enfrentam desafios semelhantes.

Este estudo, adota uma abordagem de pesquisa bibliográfica para explorar conceitos e práticas que estão moldando a evolução da educação contemporânea. A revisão literária foi selecionada para incluir uma variedade de perspectivas que abordam desde a implementação de metodologias ativas e sua influência na autonomia dos estudantes até as práticas de feedback e análise de processos educacionais.

Berbel (2011) investiga o impacto das metodologias ativas na educação, destacando como essas práticas promovem a

autonomia dos estudantes e incentivam um aprendizado mais engajado e significativo, essencial para o desenvolvimento de competências autônomas e críticas nos alunos.

Fava (2018) discute as transformações necessárias na educação do século 21, argumentando que o ensino deve evoluir para focar mais na aprendizagem autodirigida e menos na transmissão tradicional de conhecimento, uma mudança paradigmática para responder às necessidades de um mundo em rápida evolução.

Fonseca e colaboradores (2015) analisam a importância do feedback na formação de professores, demonstrando como oficinas de capacitação podem melhorar a prática pedagógica e, conseqüentemente, a qualidade da educação oferecida aos estudantes.

Petrillo e Mello (2019) refletem sobre os desafios da educação contemporânea, enfatizando a necessidade de repensar as metodologias de ensino para se adaptar às demandas do século XXI e preparar os alunos para um futuro incerto e complexo.

Soares (2022) explora o uso do Diagrama de Ishikawa na educação, uma ferramenta que pode ser aplicada para identificar e resolver problemas sistemáticos dentro do processo educacional, garantindo uma melhoria contínua na entrega do ensino.

Através desta revisão bibliográfica, o estudo se aprofunda na discussão de como a inovação pedagógica e a melhoria contínua dos processos podem ser implementadas para melhorar a qualidade da educação, proporcionando aos alunos as habilidades necessárias para prosperar em um ambiente global dinâmico.

ESTRATÉGIAS E IMPACTOS DO ENSINO HÍBRIDO EM ESCOLAS PÚBLICAS

No desenvolvimento da qualidade educacional em contextos de ensino híbrido, diversos fatores devem ser considerados para entender as interações entre infraestrutura, práticas pedagógicas e formação de professores. A implementação do ensino híbrido, em escolas públicas que dispõem de limitações de recursos, apresenta desafios que necessitam de investigação para identificar as melhores práticas e estratégias eficazes.

A infraestrutura física e tecnológica desempenha um papel preponderante na eficácia do ensino híbrido. Conforme destacado por Soares (2022), “o ensino híbrido requer não apenas tecnologia de ponta, mas também espaços de aprendizagem que sejam adaptáveis e inspiradores para os alunos” (p. 32). Esses espaços devem promover tanto o trabalho independente quanto a colaboração entre pares, que são essenciais para o modelo de rotação por estações.

No que tange às práticas pedagógicas, Berbel (2011) salienta a importância de promover a autonomia dos estudantes, argumentando que “as metodologias ativas são indispensáveis no ensino híbrido, pois permitem que o aluno participe ativamente de seu processo de aprendizagem” (p. 28). A aplicação dessas metodologias ativas necessita de um planejamento cuidadoso e de uma implementação que considere as características específicas da população estudantil.

A formação e capacitação dos professores é outro elemento crítico no processo de melhoria da qualidade educacional.



Fonseca et al. (2015) discutem a importância do feedback no desenvolvimento profissional dos docentes, destacando que “a oficina de formação oferecida aos professores possibilitou uma reflexão crítica sobre suas práticas e estimulou a adoção de novas estratégias didáticas” (p. 178). Este tipo de formação continuada é essencial para que os professores possam se adaptar às exigências do ensino híbrido e utilizar as tecnologias educacionais de forma eficiente.

Além disso, a gestão escolar tem um papel fundamental na coordenação de esforços para a melhoria contínua da qualidade do ensino. Petrillo e Mello (2019) observam que “os gestores devem liderar pelo exemplo e garantir a implementação de práticas inovadoras de ensino que estejam alinhadas com as diretrizes pedagógicas e com as necessidades dos alunos” (p. 44). A liderança efetiva é vital para o sucesso de qualquer mudança significativa nas práticas educacionais, especialmente em um ambiente tão complexo como o das escolas públicas.

Em conclusão, as estratégias para melhorar a qualidade da educação em escolas públicas com ensino híbrido são multifacetadas e requerem uma abordagem integrada que envolva infraestrutura adequada, práticas pedagógicas inovadoras e formação contínua dos professores. O compromisso com a melhoria contínua e a adaptação às necessidades específicas dos estudantes são essenciais para o sucesso deste modelo educacional.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo reiteram a complexidade e os desafios enfrentados pelas escolas públicas no implemento do ensino híbrido, uma modalidade educacional que demanda não apenas ajustes em infraestrutura física e tecnológica, mas também uma reconfiguração das práticas pedagógicas e da formação de professores. O problema inicialmente abordado neste trabalho focou na eficácia da implementação de práticas de ensino híbrido em uma escola pública e como essa modalidade pode impactar a qualidade da educação oferecida.

O objetivo geral deste estudo foi analisar e avaliar a implementação do ensino híbrido em uma instituição de ensino médio pública, considerando a infraestrutura disponível, as metodologias pedagógicas aplicadas e a capacitação dos professores. Para atingir tal objetivo, foi adotada uma pesquisa bibliográfica.

Os resultados obtidos indicaram que a infraestrutura tecnológica e as adaptações no espaço físico foram essenciais para facilitar a rotação por estações, um componente chave do modelo de ensino híbrido adotado pela escola. Observou-se que os espaços foram efetivamente utilizados para promover a autonomia dos alunos e a interação colaborativa, conforme discutido por Berbel (2011). No entanto, também foi evidenciado que a capacitação dos professores ainda representa um desafio significativo, sendo um fator limitante para a plena realização das potencialidades do ensino híbrido. A necessidade de formação



contínua foi destacada como um ponto crítico para a melhoria da qualidade do ensino.

A análise dos dados revelou que, embora a infraestrutura e o suporte tecnológico sejam fundamentais, o sucesso do ensino híbrido depende em grande medida da habilidade dos professores em integrar tecnologia e práticas pedagógicas inovadoras de maneira eficaz. A pesquisa de Fonseca et al. (2015) sobre a importância do feedback na prática letiva ressalta essa necessidade, indicando que os professores devem ser apoiados em sua jornada de desenvolvimento profissional.

Em suma, este estudo conclui que a implementação do ensino híbrido em escolas públicas pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a qualidade da educação, desde que acompanhada de investimentos adequados em infraestrutura, desenvolvimento profissional contínuo dos educadores e uma gestão escolar que esteja comprometida com a inovação e melhoria contínua. Embora os desafios sejam consideráveis, as oportunidades para enriquecer a experiência educacional e atender melhor às necessidades dos alunos são evidentes e devem ser exploradas por gestores e formuladores de políticas educacionais.

REFERÊNCIAS

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes.

Semina: Ciências Sociais e Humanas, 32(1), 25-40. Disponível em: <https://bit.ly/h7v1ads>.

Fava, R. (2018). Educação do século 21 requer menos ensino e



mais aprendizagem. Disponível em: <https://bit.ly/086zgs>.

Fonseca, J., et al. (2015). Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. Revista Portuguesa de Educação, 28(1), 171-199. Disponível em: <https://bit.ly/j89dgt2>.

Petrillo, R. P., & Mello, C. M. (2019). Os Desafios da Educação Contemporânea: Repensando o ensino-aprendizagem. Freitas Bastos.

Soares, V. (2022). Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar. Disponível em: <https://bit.ly/s6ha>.





CAPÍTULO XII

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA COM PEER INSTRUCTION UM GUIA PARA EDUCADORES MODERNOS

Karlla Cristina Trindade

Gilmara Conceição Dos Santos

Ítalo Martins Lôbo

Roberto Dezan Vicente

INTRODUÇÃO

A evolução do modelo educacional, com o avanço das tecnologias digitais, tem incentivado a busca por métodos de ensino que promovam uma participação mais ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Nesse contexto, destaca-se a Instrução Entre Pares (Peer Instruction - PI), uma metodologia que facilita o aprendizado colaborativo e interativo, propondo um ambiente onde os alunos são protagonistas de sua própria educação. Essa abordagem tem se mostrado eficaz não apenas em melhorar a compreensão dos conceitos-chave por parte dos estudantes, mas também em desenvolver habilidades como análise, síntese e avaliação de informações de forma colaborativa.

A necessidade de revisão das práticas pedagógicas é evidente diante das transformações sociais e tecnológicas contemporâneas. O ensino tradicional, caracterizado pela transmissão de conhecimento do professor para o aluno, vem se mostrando insuficiente para atender às demandas de uma sociedade em constante mudança, onde o acesso à informação é amplo e a capacidade de pensar criticamente se faz cada vez mais necessária. Assim, a adoção de metodologias ativas, como a Instrução Entre Pares, justifica-se pela sua capacidade de engajar os alunos de maneira efetiva no processo de aprendizado, estimulando o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

Entretanto, a implementação da Instrução Entre Pares no ensino fundamental e médio apresenta desafios específicos, principalmente no que diz respeito à adaptação do método para

as características e necessidades desse nível de ensino. Além disso, a integração de tecnologias educacionais, como Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV), embora ofereça oportunidades para enriquecer a experiência de aprendizado, demanda reflexão sobre as melhores práticas de aplicação e os impactos no processo educativo. Essas questões remetem à problemática central de como utilizar a metodologia ativa de Instrução Entre Pares de forma eficaz no ensino fundamental e médio, considerando as especificidades desse público e o potencial das tecnologias digitais para potencializar o aprendizado.

Diante desse cenário, os objetivos desta pesquisa são: explorar a definição e os princípios fundamentais da Instrução Entre Pares, investigar as estratégias para sua implementação efetiva no ensino fundamental e médio, tanto em ambientes presenciais quanto online, e analisar o papel das tecnologias de Realidade Aumentada e Virtual como ferramentas de suporte à aplicação dessa metodologia. Além disso, pretende-se identificar e discutir as estratégias de formação de grupos que favoreçam o engajamento e a colaboração entre os estudantes, visando maximizar os benefícios da aprendizagem ativa e colaborativa. Ao elucidar esses aspectos, a pesquisa busca contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas, oferecendo aos educadores caminhos para incorporar a Instrução Entre Pares de maneira eficaz em suas salas de aula, e assim, responder às demandas educacionais contemporâneas.

Este capítulo teve como base uma abordagem bibliográfica, que se fundamentou nas contribuições de diversos autores no campo da educação. Behar (2020), em seu estudo sobre o ensino remoto emergencial e a educação a distância, trouxe reflexões

importantes sobre os desafios e as possibilidades dessas modalidades de ensino, especialmente em contextos de crise, como durante a pandemia de COVID-19. Bergh Pereira e Lopes Afonso (2020) investigaram a percepção discente sobre a aprendizagem baseada em equipes (TBL) e a instrução entre pares (PI), fornecendo compreensões sobre a eficácia dessas metodologias no contexto educacional. Nairim (2021) discutiu as diferenças entre ensino remoto, educação a distância e homeschooling, contribuindo para uma compreensão mais clara dos diferentes modelos de ensino à distância. Valente, Almeida e Geraldini (2017) e Veraszto e Simon (2018) abordaram as metodologias ativas, explorando suas concepções e práticas em distintos níveis de ensino, enquanto Wanis (2017) investigou a aplicação específica da metodologia Peer Instruction em salas de aula da rede pública estadual do Rio de Janeiro. Esses estudos, juntamente com outros trabalhos relevantes no campo, forneceram o embasamento teórico necessário para a compreensão e análise do tema abordado neste estudo.

Implementação e Impacto da Instrução Entre Pares no Ensino Fundamental e Médio: desafios e potenciais

A Instrução Entre Pares, enquanto metodologia ativa, promove uma mudança paradigmática na educação, centrando o processo de aprendizagem na interação entre estudantes. Behar (2020) argumenta que “o ensino remoto emergencial evidenciou a necessidade de metodologias que favoreçam a autonomia



e a interatividade entre os alunos” (p. 3). Esta observação destaca a importância da adaptação das práticas pedagógicas ao contexto atual, marcado por uma rápida transição para ambientes de aprendizagem digitais.

Nairim (2021) acrescenta que a distinção entre ensino remoto, educação a distância e homeschooling se faz necessária para compreender as metodologias ativas e sua aplicabilidade. Segundo o autor, “apesar de o ensino remoto compartilhar características com a educação a distância, sua implementação durante períodos de crise traz à tona a necessidade de métodos que engajem ativamente os alunos” (Nairim, 2021, p. 2). Esta diferenciação é fundamental para entender como a Instrução Entre Pares pode ser adaptada para diferentes modalidades de ensino.

No que tange à Realidade Aumentada e Virtual, Veraszto e Simon (2018) destacam seu potencial para enriquecer a experiência educacional. Os autores afirmam que “a utilização de tecnologias imersivas pode transformar o ambiente de aprendizagem, criando experiências mais envolventes para os alunos” (Veraszto & Simon, 2018, p. 67). Essa capacidade de transformação é relevante no contexto da Instrução Entre Pares, onde a interação e a colaboração entre estudantes são essenciais.

Além disso, a formação de grupos constitui um elemento chave para a eficácia da Instrução Entre Pares. Bergh Pereira e Lopes Afonso (2020) exploram a percepção discente sobre aprendizagem baseada em equipes e instrução em pares, concluindo que “a formação estratégica de grupos, baseada em critérios claros e objetivos de aprendizagem, pode significativamente impactar o engajamento e o sucesso dos estudantes” (p. 4060). Esta observação sublinha a importância de estratégias

intencionais na formação de grupos para maximizar os benefícios da aprendizagem colaborativa.

Wanis (2017), ao investigar a aplicação da metodologia Peer Instruction em escolas públicas, observou que “a implementação efetiva requer não apenas a seleção cuidadosa de conteúdos adequados, mas também a preparação dos educadores para facilitar discussões produtivas entre os alunos” (p. 90). Essa necessidade de preparação dos educadores ressalta um dos principais desafios na adoção da Instrução Entre Pares: a capacitação docente para um novo papel, mais focado na facilitação do aprendizado do que na transmissão direta de conhecimento.

Valente, Almeida e Geraldini (2017) destacam que as metodologias ativas, incluindo a Instrução Entre Pares, “demandam uma reconfiguração do espaço físico e virtual de aprendizagem para promover a interação e a colaboração efetiva entre os alunos” (p. 460). Esse aspecto é particularmente desafiador no ensino fundamental e médio, onde as estruturas físicas e curriculares muitas vezes não estão adaptadas para suportar metodologias ativas de aprendizagem.

A implementação da Instrução Entre Pares no ensino fundamental e médio apresenta desafios que vão desde a capacitação docente até a adaptação dos espaços de aprendizagem. Contudo, o potencial dessa metodologia para engajar os alunos de maneira significativa e promover o desenvolvimento de competências é inegável. A integração de tecnologias imersivas e a formação estratégica de grupos emergem como fatores que podem potencializar ainda mais os benefícios da Instrução Entre Pares, tornando-a uma estratégia valiosa para responder às demandas educacionais contemporâneas.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste capítulo reiteram a relevância da Instrução Entre Pares (PI) como metodologia ativa para o ensino fundamental e médio, enfatizando sua capacidade de engajar os alunos em um processo de aprendizagem colaborativo e interativo. O problema identificado relaciona-se à necessidade de adaptar as práticas pedagógicas ao contexto atual, marcado por rápidas transformações tecnológicas e sociais, o que exige métodos de ensino que promovam uma maior participação dos estudantes. O objetivo geral desta pesquisa foi explorar a implementação da PI em ambientes de ensino fundamental e médio, considerando as especificidades do ensino presencial e a integração de tecnologias educacionais, como Realidade Aumentada e Virtual, além de estratégias eficazes de formação de grupos.

A metodologia adotada incluiu a análise de literatura relevante, com foco em estudos anteriores que discutiram a PI e suas aplicações no contexto educacional, bem como as tecnologias imersivas e estratégias de formação de grupos. Este exame permitiu uma compreensão abrangente das potencialidades e desafios da PI, especialmente no que se refere ao engajamento dos alunos e ao desenvolvimento de competências críticas.

Os resultados da análise destacam que a PI, quando adequadamente implementada, pode melhorar o engajamento dos alunos e promover uma compreensão mais profunda dos conceitos estudados. A interação entre pares serve como um catalisador para o pensamento crítico e a aprendizagem significativa,



à medida que os estudantes explicam e discutem conceitos uns com os outros. Além disso, a integração de tecnologias de Realidade Aumentada e Virtual foi identificada como um fator que pode enriquecer ainda mais a experiência educacional, criando oportunidades para exploração e aprendizado imersivos.

No entanto, os desafios para a implementação da PI incluem a necessidade de capacitação dos educadores para facilitar discussões produtivas entre os alunos, bem como a adaptação dos espaços físicos e virtuais de aprendizagem para promover interação e colaboração. Além disso, a formação estratégica de grupos, baseada em critérios e objetivos de aprendizagem, é fundamental para maximizar os benefícios da aprendizagem colaborativa.

A análise realizada sugere que a PI representa uma abordagem valiosa para responder às demandas educacionais contemporâneas, promovendo não apenas a compreensão de conceitos, mas também o desenvolvimento de habilidades importantes. Para que seu potencial seja plenamente realizado, é essencial uma abordagem integrada que envolva a preparação dos educadores, a adaptação dos ambientes de aprendizagem e a utilização estratégica de tecnologias educacionais.

Em conclusão, a Instrução Entre Pares emerge como uma estratégia eficaz para o engajamento e desenvolvimento dos alunos no ensino fundamental e médio. A implementação dessa metodologia ativa, apoiada pelo uso de tecnologias imersivas e por estratégias de formação de grupos bem definidas, pode oferecer uma resposta significativa aos desafios enfrentados pela educação contemporânea. A capacitação de educadores e a adaptação dos ambientes de aprendizagem são passos para a efetivação dessa abordagem, que tem o potencial de transformar a experiência

educacional, tornando-a mais relevante, interativa e significativa para os estudantes.

REFERÊNCIAS

Behar, P. A. (2020). O ensino remoto emergencial e a educação a distância. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>

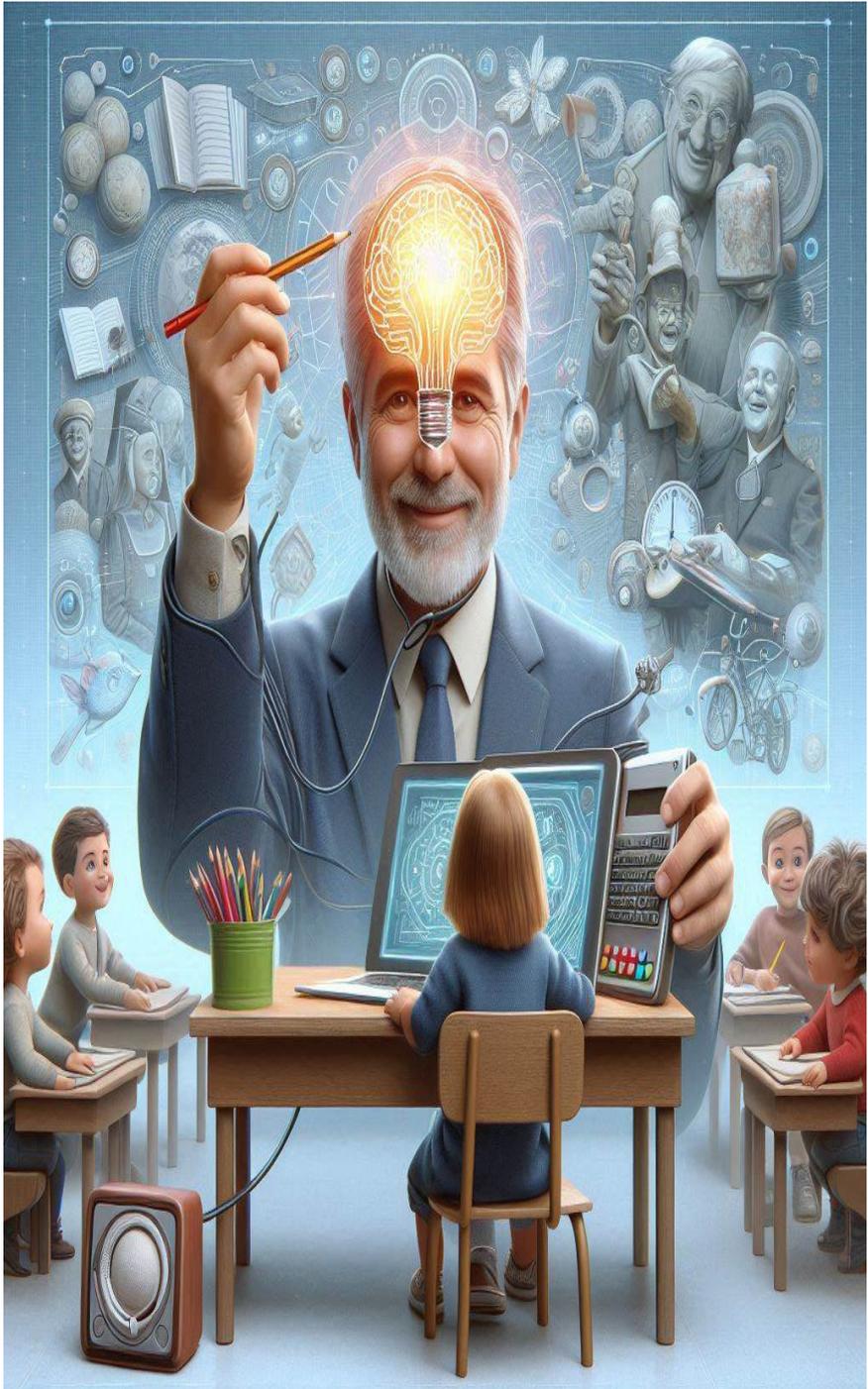
Bergh Pereira, C. C. S., & Lopes Afonso, R. T. (2020). Percepção discente sobre aprendizagem baseada em equipes (TBL) e instrução em pares (PI) / Student perception of team-based learning (TBL) and peer instruction (PI). *Brazilian Journal of Development*, 6(1), 4057–4065. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n1-288>

Nairim, B. (2021). Ensino remoto não é EAD, e nem homeschooling. Nova Escola. Recuperado de <https://novaescola.org.br/conteudo/20374/ensino-remoto-nao-e-ead-e-nem-homeschooling>

Valente, J. A., Almeida, M. E. B. Geraldini, A. F. S. (2017). Metodologias ativas: Das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Revista Diálogo Educacional*, 17(52), 455-478.

Veraszto, E. V.; Simon, F. O. (2018). Metodologias ativas. UFSCar.

Wanis, R. (2017). Aplicação da metodologia Peer Instruction em salas de aula da rede pública estadual do Rio de Janeiro (Dissertação de mestrado). Universidade Federal Fluminense. <https://app.uff.br/riuff/handle/1/4689>



CAPÍTULO XIII

ESTRATÉGIAS EFETIVAS PARA A GESTÃO DA QUALIDADE EM EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ANÁLISE DA ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

Antonio da Cruz Moura

Alba Estevam Batista

Deiva Silveira de Carvalho Oliveira

Marcia Ulrich Bisello

Sandra Benites dos Santos

INTRODUÇÃO

A qualidade na educação é um tema que se insere no coração das discussões sobre desenvolvimento humano e social. Na busca incessante por melhorias no processo educativo, instituições de ensino ao redor do mundo enfrentam o desafio de adaptar suas práticas e infraestruturas para atender às necessidades de uma sociedade em constante evolução. Este tema não só se faz presente nas agendas de políticas públicas mas também ocupa um espaço significativo no planejamento estratégico de escolas privadas, que buscam diferenciar-se no mercado educacional oferecendo serviços de qualidade superior.

A justificativa para aprofundar-se neste assunto advém da observação de que a qualidade educacional é determinante para o desenvolvimento de competências fundamentais nos estudantes, as quais são essenciais para o seu sucesso pessoal e profissional. Além disso, em um cenário globalizado, onde a informação e o conhecimento são altamente valorizados, instituições que conseguem prover uma educação de qualidade ganham destaque, atraindo um maior número de famílias interessadas em um ensino que promova não apenas a excelência acadêmica mas também o desenvolvimento integral de seus alunos.

Diante deste contexto, surge a problematização: como as instituições educacionais podem efetivamente gerenciar e melhorar a qualidade de sua oferta educativa, considerando as diversas variáveis que influenciam o processo de ensino-aprendizagem? Este questionamento conduz à reflexão sobre



as estratégias adotadas pelas escolas para garantir um ensino que atenda às expectativas de alunos, pais e da sociedade como um todo. Mais especificamente, interessa investigar como uma escola particular de educação infantil, dotada de infraestrutura física e tecnológica adequadas, pode organizar suas atividades pedagógicas e sua gestão de forma a promover um ambiente de aprendizado eficaz e inclusivo.

Os objetivos desta pesquisa estão alinhados com a necessidade de responder a essa questão central. Primeiramente, busca-se compreender o conceito de qualidade na educação sob a ótica de diferentes autores e práticas educacionais bem-sucedidas. Em seguida, pretende-se explorar métodos e técnicas que possibilitem a promoção da qualidade educacional, com ênfase na adaptação dessas estratégias ao contexto de uma escola particular de educação infantil que utiliza a rotação por estações como metodologia ativa. Por fim, o objetivo é propor um modelo de gestão e práticas pedagógicas que contribuam para a melhoria contínua da qualidade de ensino, considerando as especificidades da instituição em estudo. Através deste enfoque, espera-se oferecer contribuições relevantes para gestores educacionais, professores e demais interessados na área da educação, fornecendo elementos que auxiliem na tomada de decisões estratégicas visando à excelência educativa.

Esta pesquisa bibliográfica buscou aprofundar o entendimento sobre a gestão da qualidade em instituições educacionais, com ênfase particular nas estratégias e práticas pedagógicas inovadoras voltadas para a educação infantil. A fundamentação teórica deste estudo baseou-se em uma análise de literatura selecionada, incluindo contribuições de Alonso (2001) sobre

os pilares essenciais para o sucesso estratégico em instituições educacionais, e o trabalho de Berbel (2011), que discute o papel das metodologias ativas na promoção da autonomia dos estudantes. Além disso, o estudo de Bernardo-Rocha e Arata (2010) sobre a implementação de e-learning em contextos educativos ofereceu perspectivas relevantes sobre o uso de tecnologias no ensino. Cardoso (2011) contribuiu com reflexões sobre os desafios impostos pela diversidade e pelas novas tecnologias na educação, enquanto Di Palma (2012) forneceu insights sobre a organização do trabalho pedagógico. As considerações de Elias (2010) sobre o conceito do mundo VUCA elucidaram os desafios contemporâneos enfrentados por educadores e instituições. Por sua vez, Fava (2018) destacou a necessidade de uma abordagem educacional que priorize a aprendizagem em detrimento do ensino tradicional, e Fonseca et al. (2015) abordaram a importância do feedback na prática letiva como ferramenta de desenvolvimento profissional para professores.

Por meio deste exame bibliográfico, o estudo procurou compilar e analisar as perspectivas de diversos autores reconhecidos por suas contribuições ao campo da educação, visando construir um entendimento aprofundado das estratégias eficazes para melhorar a qualidade da educação, especialmente no contexto da educação infantil. A seleção desses autores foi intencional, visando cobrir uma ampla gama de temas relevantes para a gestão da qualidade educacional, desde a implementação de tecnologias inovadoras e metodologias ativas até a organização eficaz do ambiente de aprendizado e o desenvolvimento profissional contínuo de educadores.

Estratégias para a melhoria da qualidade educativa: uma análise prática

O conceito de qualidade na educação engloba a eficácia com que as instituições de ensino atendem às necessidades de seus estudantes, promovendo o desenvolvimento integral e preparando-os para os desafios futuros. Alonso (2001) sublinha a importância de uma estratégia bem definida para alcançar a excelência educacional, enfatizando que o sucesso de uma instituição educacional está intrinsecamente ligado à sua capacidade de implementar práticas pedagógicas inovadoras e responder eficientemente às demandas da sociedade.

A promoção da qualidade em uma escola requer a consideração de diversos fatores, incluindo a estrutura física e tecnológica disponível, as metodologias de ensino adotadas e o perfil dos estudantes atendidos. No contexto de uma escola particular de educação infantil, a adaptação das estratégias de ensino para atender às características específicas dos alunos é fundamental. Bernardo-Rocha e Arata (2010) discutem a implementação do e-learning em instituições educacionais, destacando que a integração de tecnologias de aprendizado eletrônico pode significativamente enriquecer o processo educacional, quando adaptada às necessidades e ao contexto dos alunos.

A metodologia ativa, em particular a rotação por estações, emerge como uma prática pedagógica eficaz para promover a autonomia dos alunos e estimular o aprendizado ativo. Berbel (2011), ao discutir as metodologias ativas, argumenta que a promoção da autonomia dos estudantes é alcançada através da cria-

ção de ambientes de aprendizagem que incentivam a participação ativa e a reflexão crítica sobre o próprio processo de aprendizagem. Esta abordagem é relevante para a educação infantil, onde a curiosidade natural e a capacidade de exploração das crianças podem ser canalizadas através de atividades lúdicas.

No entanto, a implementação de novas tecnologias e metodologias pedagógicas apresenta desafios, especialmente em termos de formação docente e adaptação curricular. Cardoso (2011) ressalta a importância de enfrentar os desafios impostos pela diversidade e pelas novas tecnologias, apontando que a diversidade de perfis dos alunos e a rápida evolução das tecnologias exigem que os educadores estejam em constante processo de formação e adaptação.

Além das estratégias pedagógicas, a gestão da escola desempenha um papel crucial na promoção da qualidade educacional. A organização do trabalho pedagógico, conforme descrito por Di Palma (2012), envolve a coordenação de todos os aspectos da vida escolar, desde a infraestrutura até o desenvolvimento curricular e a formação docente, com o objetivo de criar um ambiente propício ao aprendizado.

A questão da avaliação contínua e do feedback também é central para a gestão da qualidade educacional. Fonseca et al. (2015) enfatizam a importância do feedback na prática letiva, argumentando que um sistema eficaz de feedback permite não apenas avaliar o desempenho dos estudantes de maneira construtiva, mas também refinar e ajustar as práticas pedagógicas em resposta às suas necessidades de aprendizagem.

Portanto, a gestão da qualidade em uma instituição educacional, particularmente em uma escola de educação



infantil, exige um esforço coordenado que envolve a adaptação de estratégias pedagógicas inovadoras, o desenvolvimento profissional dos educadores, e a criação de um ambiente de aprendizagem que seja ao mesmo tempo estimulante e acolhedor. O desafio é complexo, mas, conforme evidenciado pelas experiências e estudos revisados, as escolas que conseguem integrar eficazmente estes elementos são capazes de oferecer uma educação de alta qualidade que atende às expectativas dos alunos, suas famílias e da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa empreendida teve como núcleo o exame da gestão da qualidade em uma instituição educacional, especificamente em uma escola particular de educação infantil que emprega a metodologia de rotação por estações. O problema inicialmente identificado girava em torno da questão de como essas instituições podem efetivamente gerenciar e melhorar a qualidade da oferta educativa, dada a complexidade das variáveis que influenciam o processo de ensino e aprendizagem. Com esse foco, o objetivo geral proposto foi compreender o conceito de qualidade na educação e explorar métodos e técnicas que promovam essa qualidade, adaptando essas estratégias ao contexto específico da escola em questão.

A metodologia adotada para abordar este problema e objetivo baseou-se na análise de literatura, incluindo estudos e teorias que abrangem desde o desenvolvimento de estratégias



de sucesso até a implementação de práticas pedagógicas inovadoras. Autores como Alonso (2001), Bernardo-Rocha e Arata (2010), e Berbel (2011), forneceram a base teórica para a discussão, permitindo uma investigação sobre como as escolas podem adaptar suas práticas para melhorar a qualidade educacional.

Os resultados obtidos através desta revisão da literatura indicam que a qualidade na educação é um conceito amplo que engloba a capacidade de uma instituição de atender às necessidades de seus estudantes de maneira eficaz, promovendo seu desenvolvimento integral. Ficou evidente que a promoção da qualidade requer uma abordagem que considere tanto a infraestrutura física e tecnológica da escola quanto as metodologias pedagógicas adotadas. Especialmente no contexto da educação infantil, estratégias como a rotação por estações se mostraram eficazes ao permitir uma experiência de aprendizado mais dinâmica e adaptada às necessidades individuais dos alunos.

Além disso, a análise sublinhou a importância da formação contínua dos professores e da adaptação curricular como elementos para a implementação de novas tecnologias e metodologias pedagógicas. A gestão escolar foi identificada como um fator crítico, com a necessidade de uma organização do trabalho pedagógico para criar um ambiente propício ao aprendizado.

Em suma, as considerações finais deste estudo reforçam a ideia de que a gestão da qualidade educacional é um processo que exige uma visão integrada e adaptativa. As escolas que se destacam são aquelas capazes de combinar infraestrutura adequada, práticas pedagógicas inovadoras, desenvolvimento profissional contínuo dos educadores, e uma gestão eficaz, criando assim um ambiente de aprendizado estimulante e inclusivo. Para

instituições educacionais, em especial aquelas voltadas para a educação infantil, o desafio é grande, mas os benefícios de fornecer uma educação de qualidade são indiscutíveis, não apenas para os alunos, mas para a sociedade como um todo. O estudo oferece, portanto, um caminho para que as escolas possam navegar pelas complexidades da gestão da qualidade, sugerindo que uma abordagem integrada e focada no estudante é essencial para alcançar a excelência educacional.

REFERÊNCIAS

Alonso, V. (2001). Pilares de uma estratégia de sucesso. HSM Management, (5)29, São Paulo.

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, 32(1), 25-40. Disponível em: <https://bit.ly/h7v1ads>.

Bernardo-Rocha, E. E. R., & Arata, R. N. (2010). E-learning: O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante. Anais III EGEPE – Brasília/DF.

Cardoso, C. (2011). Os desafios da diversidade e das novas tecnologias. Disponível em: <https://bit.ly/amv81ss2>.

Di Palma, M. S. (2012). Organização de trabalho pedagógico. Editora InterSaberes.

Elias, M. (2010). O que é o Mundo VUCA. Disponível em: <https://bit.ly/amv8sa>.

Fava, R. (2018). Educação do século 21 requer menos ensino e mais aprendizagem. Disponível em: <https://bit.ly/086zgs>.

Fonseca, J., et al. (2015). Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. Rev. Portuguesa de Educação, 28(1), 171-199. Disponível em: <https://bit.ly/j89dgt2>.



CAPÍTULO XIV

IMPACTO DA GAMIFICAÇÃO NA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO INFANTIL EM ESCOLAS PÚBLICAS

Rodrigo Rodrigues Pedra

Cristiane Campos da Silva

Osileide Barreira da Silva

Rodrigo Maldonado Guimarães Brito

Sheila Veronica Bravo

INTRODUÇÃO

A busca pela qualidade educacional tem se destacado como uma prioridade global, refletindo a urgência de atender às expectativas de uma sociedade que evolui constantemente. Esse enfoque é crítico na educação infantil, onde os primeiros anos de ensino são reconhecidos por seu papel fundamental na construção de alicerces robustos para o desenvolvimento subsequente do indivíduo. Dentro deste quadro, a adoção de tecnologias educacionais inovadoras, como a gamificação, emerge como uma estratégia vital para enriquecer o ensino e a aprendizagem. O emprego de jogos educativos transcende a mera transmissão de conhecimento de maneira divertida, visando também o estímulo de habilidades sociais e cognitivas essenciais.

A importância de aprimorar a qualidade educativa através de métodos inovadores, como a gamificação, reside na necessidade de alinhar as práticas pedagógicas com as exigências da era digital. As novas gerações já nascem imersas em um contexto tecnológico, o que torna essencial que os ambientes educativos reflitam e integrem essa realidade. A justificativa para incorporar tais abordagens inovadoras não se limita à capacidade de engajar alunos através de ferramentas digitais; reside também no potencial dessas tecnologias de fomentar um aprendizado profundo e duradouro. Assim, é crucial investigar como as instituições de ensino podem integrar eficazmente a gamificação em seus currículos e metodologias de ensino para potencializar o processo educacional na primeira infância.



Este cenário suscita uma questão fundamental: de que maneira a implementação da gamificação em escolas públicas de educação infantil pode impactar a qualidade do ensino oferecido? Essa problemática destaca a discrepância entre o potencial das tecnologias educativas e a realidade de sua aplicação prática. Além disso, questiona-se como adaptar essas novas práticas às restrições estruturais e aos recursos disponíveis em instituições públicas, que muitas vezes enfrentam desafios significativos em termos de infraestrutura tecnológica e capacitação docente.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é explorar como a gamificação pode ser incorporada às práticas pedagógicas em escolas públicas de educação infantil e seu impacto na qualidade educacional. Visa-se identificar estratégias que permitam a realização de atividades gamificadas de maneira eficaz, levando em conta os recursos tecnológicos à disposição e as necessidades particulares dos estudantes nessa etapa da vida. Adicionalmente, o estudo busca examinar os desafios encontrados pelos educadores ao adotarem essas ferramentas e sugerir soluções para facilitar sua integração no dia a dia escolar, com o propósito de otimizar os processos de ensino e aprendizagem para os pequenos aprendizes.

Este estudo baseia-se em uma pesquisa bibliográfica, revisando literatura selecionada para explorar a temática central. A investigação incluiu obras de Alonso (2001), que discute os fundamentos para estratégias educacionais de sucesso, e Berbel (2011), que examina como as metodologias ativas podem fomentar a independência dos estudantes. Também considerou-se o trabalho de Di Palma (2012), que aborda a organização do trabalho pedagógico, e de Fonseca et al. (2015), que destaca a

importância do retorno direto na prática docente como uma ferramenta para o desenvolvimento profissional.

Além disso, a pesquisa incorporou as contribuições de Levy (2008) sobre a cibercultura e seu impacto na educação. A seleção desses autores e trabalhos proporcionou um alicerce teórico para examinar como a integração de novas tecnologias e abordagens pedagógicas pode influenciar a qualidade e eficácia da educação. Este enfoque bibliográfico permitiu a construção de uma base teórica para discutir os desafios e oportunidades apresentados pela gamificação na educação infantil, sobretudo em contextos de escolas públicas.

Estratégias e desafios na implementação da gamificação na educação infantil

A incorporação de tecnologias digitais na educação, particularmente por meio da gamificação, marca um avanço significativo nas metodologias pedagógicas, visando alinhar as práticas de ensino às expectativas e características dos estudantes contemporâneos. A gamificação, com sua utilização de elementos de design de jogos em contextos educativos, possui uma capacidade única de motivar e engajar estudantes, ao mesmo tempo em que promove a aquisição de conhecimento e desenvolvimento de habilidades fundamentais.

Alonso (2001) ressalta a essencialidade de estratégias de ensino que capturam o interesse dos alunos, sugerindo que a motivação é um componente crítico para o êxito educacional. A gamificação atende a esse requisito ao introduzir desafios, progressões de níveis e recompensas, criando assim um ambiente

de aprendizado vibrante e cativante. Entretanto, sua implementação eficaz nas escolas públicas de educação infantil enfrenta desafios particulares, notadamente no que tange à infraestrutura tecnológica e ao treinamento docente.

A formação de professores surge como um elemento crucial para a adesão bem-sucedida à gamificação. Berbel (2011) argumenta que fomentar a autonomia dos estudantes requer educadores bem preparados, capazes de aplicar metodologias ativas de maneira eficiente, o que envolve um conhecimento aprofundado tanto dos fundamentos pedagógicos quanto das ferramentas tecnológicas disponíveis. Assim, o desenvolvimento profissional contínuo dos professores se estabelece como uma prioridade para facilitar o desenho e a aplicação de atividades gamificadas que sejam educativas e envolventes.

A infraestrutura tecnológica também se apresenta como um desafio considerável. Di Palma (2012) observa que estruturar o trabalho pedagógico em ambientes digitais demanda acesso a recursos tecnológicos adequados, uma barreira frequentemente encontrada em instituições públicas devido à escassez de recursos, exigindo, portanto, investimentos substanciais em infraestrutura e equipamentos.

No que diz respeito à avaliação de aprendizado, a gamificação oferece oportunidades distintas. Fonseca et al. (2015) destacam o papel do feedback contínuo, intrínseco aos jogos, como benéfico no ambiente educacional, enfatizando que ele permite ajustes imediatos e fomenta uma aprendizagem significativa através de uma avaliação formativa constante, na qual os estudantes recebem retorno imediato sobre seu desempenho.

Levy (2008) complementa essa visão ao discutir o impacto

da cibercultura no aprendizado, destacando a interatividade como um elemento central da era digital, que oferece novas formas de comunicação e colaboração, enriquecendo assim o processo educacional. A gamificação se encaixa perfeitamente neste contexto, promovendo um aprendizado colaborativo e interativo.

No entanto, é essencial levar em conta as particularidades dos alunos da educação infantil. As atividades gamificadas devem ser criteriosamente selecionadas e planejadas para assegurar sua adequação à faixa etária, com o intuito de promover o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças. A seleção de jogos e plataformas educativas deve ser orientada por princípios pedagógicos, garantindo a relevância e apropriabilidade do conteúdo para o público infantil.

Enquanto a gamificação oferece um potencial notável para revitalizar a educação infantil, especialmente em ambientes escolares públicos, sua implementação eficaz requer superar desafios relacionados à capacitação docente, infraestrutura tecnológica e planejamento pedagógico. Comprometendo-se com o desenvolvimento profissional contínuo dos educadores, investindo em tecnologia educacional e adotando uma abordagem metódica ao design de atividades de aprendizado, é possível maximizar os benefícios da gamificação, contribuindo assim para a melhoria da qualidade educacional para as crianças.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste capítulo revisitam a pergunta central de como a gamificação afeta as práticas pedagógicas em escolas públicas de educação infantil e seu impacto na qualidade do ensino. Nosso objetivo foi explorar o potencial da gamificação para melhorar o ensino e a aprendizagem, visando um ambiente educacional mais eficiente para os alunos jovens.

Adotando uma metodologia baseada na revisão de literatura, foca em autores proeminentes no campo da educação e tecnologia educacional, como Alonso (2001), Berbel (2011), Di Palma (2012), Fonseca et al. (2015) e Levy (2008). Esse método nos permitiu analisar diversas perspectivas sobre a gamificação na educação, suas repercussões na gestão escolar, formação de professores, infraestrutura tecnológica necessária e estratégias de avaliação de aprendizagem.

Os achados enfatizam a capacidade da gamificação de motivar e engajar alunos da educação infantil, promovendo habilidades cognitivas, sociais e emocionais. Observou-se que, quando bem implementada, a gamificação pode transcender os métodos convencionais de ensino em termos de engajamento estudantil e eficácia do aprendizado.

No entanto, desafios notáveis foram identificados na implementação da gamificação em contextos escolares públicos, especialmente relacionados à limitação da infraestrutura tecnológica, à necessidade de formação docente específica e à adaptação das atividades gamificadas para atender às necessidades

particulares dos alunos jovens. Estes desafios demandam uma abordagem bem planejada para assegurar que a gamificação beneficie a qualidade da educação de forma significativa.

Conclui que, apesar do grande potencial da gamificação para enriquecer a educação infantil, sua efetividade depende de múltiplos fatores, incluindo o compromisso institucional com o desenvolvimento profissional dos professores, investimentos em infraestrutura tecnológica e a criação de conteúdo pedagógico que seja adequado à idade dos alunos. É crucial que as estratégias de gamificação sejam integradas ao currículo de forma a complementar e enriquecer as metodologias de ensino existentes, em vez de substituí-las.

Para investigações futuras, recomenda-se o estudo de casos específicos de implementação da gamificação em escolas públicas de educação infantil, a fim de avaliar os impactos dessa abordagem de maneira mais tangível no ambiente educacional. Tais estudos podem revelar práticas exemplares e desafios enfrentados pelas instituições ao adotar essa estratégia pedagógica inovadora, oferecendo insights valiosos para aprimorar a qualidade da educação infantil através da gamificação.

REFERÊNCIAS

Alonso, V. (2001). Pilares de uma estratégia de sucesso. HSM Management, (5)29, São Paulo.

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, 32(1), 25-40. Disponível em: <https://bit.ly/h7v1ads>.



Di Palma, M. S. (2012). Organização de trabalho pedagógico. Editora InterSaberes.

Fonseca, J., et al. (2015). Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. Revista Portuguesa de Educação, 28(1), 171-199. Disponível em: <https://bit.ly/j89dgt2>.

Levy, P. (2008). Cibercultura. (C. I. da Costa, Trad.). Editora 34.



CAPÍTULO XV

GESTÃO DA QUALIDADE EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL: O IMPACTO DA SALA DE AULA INVERTIDA E TECNOLOGIA

Adilson Sousa da Silva

Carlos Nunes Teixeira

Deiva Silveira de Carvalho Oliveira

Héctor Aguilera Gonthier

Marcela Dias dos Santos

INTRODUÇÃO

A qualidade na educação é um tema de interesse constante para pesquisadores, educadores, gestores escolares e formuladores de políticas educacionais. Representa o nível de excelência atingido pelas instituições de ensino no cumprimento de sua missão educativa, envolvendo a formação acadêmica e o desenvolvimento integral dos estudantes. A investigação sobre este assunto torna-se pertinente diante das rápidas mudanças sociais e tecnológicas que impactam as metodologias de ensino e aprendizagem, exigindo das escolas não apenas a adaptação a novos contextos, mas também a busca constante pela melhoria de sua qualidade educativa.

Nesse contexto, a relevância da qualidade na educação ganha destaque em ambientes que procuram incorporar abordagens pedagógicas inovadoras, como a sala de aula invertida, especialmente em escolas particulares voltadas para a educação infantil. Estas instituições enfrentam o desafio de integrar tecnologias educacionais avançadas e metodologias ativas de aprendizagem para atender às expectativas de uma sociedade em transformação. A justificativa para investigar a gestão da qualidade nestes ambientes educacionais reside na necessidade de compreender como as práticas administrativas e pedagógicas podem ser aprimoradas para maximizar o potencial de aprendizado dos alunos, levando em consideração as especificidades deste nível de ensino e as oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias.



A problematização emerge da observação de que, apesar da disponibilidade de recursos físicos e tecnológicos, nem todas as instituições conseguem atingir um padrão satisfatório de qualidade educacional. Isto levanta questões sobre quais fatores internos e externos à escola influenciam a eficácia das práticas de gestão da qualidade e como esses fatores interagem para produzir resultados educacionais desejáveis. Além disso, questiona-se como a implementação de abordagens pedagógicas, como a sala de aula invertida, contribui para o alcance da qualidade na educação infantil em escolas particulares, e de que maneira a gestão escolar pode facilitar ou obstaculizar este processo.

Diante desse cenário, os objetivos desta pesquisa são mapear os principais elementos que constituem a qualidade na educação dentro do contexto de escolas particulares de educação infantil que empregam a sala de aula invertida. Pretende-se identificar as práticas de gestão escolar que promovem um ambiente educacional de alta qualidade, bem como analisar os desafios e as estratégias adotadas pelas instituições para integrar as tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas. Adicionalmente, visa-se compreender o impacto dessas práticas na experiência de aprendizagem dos alunos e na satisfação dos stakeholders envolvidos no processo educativo. Através deste estudo, busca-se contribuir para a literatura sobre gestão da qualidade em instituições de ensino, oferecendo perspectivas que possam auxiliar gestores educacionais e educadores a aprimorar suas práticas em busca da excelência educativa.

Para embasar a investigação, realizamos uma pesquisa bibliográfica, abrangendo autores que discutem desde o advento da cibercultura e seu impacto no ensino-aprendizagem, até



metodologias inovadoras de gestão de qualidade e organização do trabalho pedagógico.

Para embasar a investigação, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, abarcando autores que discutem desde o advento da cibercultura e seu impacto no ensino-aprendizagem, até metodologias inovadoras de gestão de qualidade e organização do trabalho pedagógico.

Bernardo-Rocha e Arata (2010) oferecem uma perspectiva sobre o e-learning e seu papel no desenvolvimento profissional dentro de instituições de ensino, destacando a importância da tecnologia como ferramenta de capacitação. Di Palma (2012) concentra-se na organização do trabalho pedagógico, sugerindo estruturas e práticas capazes de aprimorar a eficácia educacional. Gripp (2015) introduz o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) como um modelo para a melhoria contínua de produtos e processos, aplicável no contexto escolar para elevar a qualidade da educação. Levy (2008) discute a cibercultura e seu impacto transformador no ambiente educacional, evidenciando como as novas tecnologias podem ser integradas para enriquecer o processo de aprendizagem. Finalmente, Petrillo e Mello (2019) refletem sobre os desafios contemporâneos da educação, enfatizando a necessidade de repensar as abordagens de ensino para atender às demandas atuais dos alunos.

Esses autores fornecem um arcabouço teórico que permite abordar as questões de qualidade na educação sob diferentes ângulos, desde a incorporação de tecnologias inovadoras até a aplicação de métodos de gestão de qualidade reconhecidos. Através desta revisão da literatura, busca-se fundamentar a análise das estratégias que podem ser implementadas para

promover uma educação de alta qualidade, alinhando práticas pedagógicas com as necessidades e expectativas dos estudantes no século XXI.

Integrando tecnologia e pedagogia: desafios na gestão da qualidade educacional

O desenvolvimento da qualidade na educação, especialmente em instituições de ensino que adotam práticas inovadoras como a sala de aula invertida, requer uma análise cuidadosa dos fatores que contribuem para a eficácia pedagógica e administrativa. A introdução de tecnologias educacionais em escolas particulares de educação infantil representa uma oportunidade para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, mas também impõe desafios significativos à gestão escolar. Este desenvolvimento explora como a gestão da qualidade pode ser aprimorada nestes contextos, utilizando práticas baseadas em evidências e adaptando-se às necessidades dos alunos e do corpo docente.

Bernardo-Rocha e Arata (2010) destacam que “a implementação efetiva de tecnologias educacionais requer não apenas infraestrutura, mas também um planejamento pedagógico que considere as necessidades específicas dos alunos” (p. 45). Isso implica uma integração da tecnologia com o currículo e a prática pedagógica, garantindo que os recursos tecnológicos complementem e enriqueçam a experiência de aprendizagem, em vez de substituir métodos tradicionais de ensino.

A gestão da qualidade em ambientes educacionais inovadores envolve a constante avaliação e revisão das práticas



pedagógicas e administrativas. Gripp (2015) sugere que o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) pode ser um método eficaz para instituições educacionais que buscam melhorar continuamente seus processos e resultados. “A aplicação do ciclo PDCA permite uma análise sistemática das práticas de ensino, identificando áreas para melhoria e implementando soluções de maneira estruturada” (Gripp, 2015, p. 32). Este ciclo promove uma cultura de avaliação e ajuste constantes, essencial para manter a relevância e a qualidade da educação oferecida.

Di Palma (2012) reforça a importância de uma organização pedagógica adaptável, que possa responder às mudanças nas demandas dos alunos e na sociedade. “A organização do trabalho pedagógico em escolas que adotam a sala de aula invertida deve ser flexível, permitindo aos professores personalizar a aprendizagem de acordo com as necessidades individuais dos alunos” (Di Palma, 2012, p. 78). Essa personalização é facilitada pelo uso de tecnologias educacionais, que podem fornecer dados valiosos sobre o progresso do aluno e ajudar os professores a ajustar suas estratégias de ensino de forma mais eficaz.

A integração da cibercultura no contexto educacional é outro aspecto relevante para a gestão da qualidade. Levy (2008) argumenta que “a educação no século XXI deve preparar os alunos para navegar e contribuir para uma sociedade cada vez mais digitalizada, o que requer uma compreensão crítica das tecnologias digitais e de sua influência na sociedade” (p. 102). Isso implica não apenas a utilização de tecnologia na sala de aula, mas também o desenvolvimento de uma mentalidade que reconheça o papel das tecnologias digitais na formação de cidadãos informados e responsáveis.



Finalmente, Petrillo e Mello (2019) destacam os desafios enfrentados pelas escolas na educação contemporânea, incluindo a necessidade de repensar o ensino e a aprendizagem em um mundo em constante mudança. “As instituições de ensino devem ser espaços de inovação contínua, onde alunos e professores exploram conjuntamente novas formas de conhecimento e aprendizagem” (Petrillo & Mello, 2019, p. 115). Isso requer uma gestão escolar que não apenas apoie a implementação de novas tecnologias e metodologias, mas também promova uma cultura de experimentação, reflexão e crescimento contínuo.

A gestão da qualidade em escolas particulares de educação infantil que utilizam a sala de aula invertida representa um desafio complexo, mas também uma oportunidade significativa para melhorar a educação. Através da integração eficaz de tecnologia e pedagogia, baseada em uma abordagem sistemática de avaliação e melhoria contínua, estas instituições podem oferecer uma educação que seja relevante, envolvente e eficaz para preparar os alunos para os desafios do futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo abordou a questão da gestão da qualidade em escolas particulares de educação infantil que implementam a sala de aula invertida, com um foco particular na integração de tecnologias educacionais. O objetivo geral foi investigar como a gestão da qualidade pode ser aprimorada em instituições que adotam práticas pedagógicas inovadoras, visando melhorar a



experiência educacional para alunos, professores e outros stakeholders.

A metodologia adotada baseou-se em uma revisão de literatura de fontes primárias relevantes, incluindo trabalhos acadêmicos e pesquisas previamente publicadas. Essa abordagem possibilitou uma compreensão abrangente das diferentes faces envolvidas na gestão da qualidade educacional, bem como dos desafios e oportunidades apresentados pela adoção de tecnologias educacionais e métodos pedagógicos inovadores.

Os resultados indicaram que a implementação eficaz da sala de aula invertida e das tecnologias educacionais em escolas de educação infantil depende de uma série de fatores. Isso inclui a disponibilidade de infraestrutura tecnológica adequada, a formação e o apoio contínuo ao corpo docente, e uma gestão escolar que esteja comprometida com a melhoria contínua da qualidade educacional. Além disso, observou-se que a personalização do ensino e a adaptação às necessidades individuais dos alunos são aspectos fundamentais para o sucesso dessas iniciativas.

A análise dos dados coletados revelou que, apesar dos desafios inerentes à implementação de inovações pedagógicas e tecnológicas, as escolas que conseguem integrar efetivamente esses elementos tendem a apresentar melhorias significativas na qualidade da educação oferecida. Isso inclui maior engajamento e motivação dos alunos, melhores resultados de aprendizagem e uma percepção mais positiva por parte dos pais e da comunidade escolar em geral.

Conclui-se que a gestão da qualidade em escolas particulares de educação infantil que implementam a sala de aula invertida é um processo dinâmico que requer uma abordagem



estratégica e focada na melhoria contínua. Para isso, é essencial que as instituições adotem uma postura proativa em relação à formação de professores, ao investimento em tecnologia educacional e à avaliação sistemática de práticas pedagógicas. Além disso, a colaboração entre todos os stakeholders envolvidos no processo educacional é crucial para garantir que as iniciativas de melhoria da qualidade sejam sustentáveis a longo prazo.

Este capítulo contribui para o campo da educação ao oferecer uma visão sobre os fatores que influenciam a gestão da qualidade em contextos educacionais inovadores. Ao mesmo tempo, ressalta a importância de uma abordagem integrada e sistêmica para o aprimoramento da educação infantil, que considere tanto as dimensões pedagógicas quanto tecnológicas.

REFERÊNCIAS

Bernardo-Rocha, E. E. R., & Arata, R. N. (2010). E-learning: O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante. Em Anais do III EGEPE – Brasília/DF. Disponível em: <https://bit.ly/00vq17sd>.

Di Palma, M. S. (2012). Organização de trabalho pedagógico. Editora InterSaberes.

Gripp, A. (2015). PDCA... Saiba como melhorar produtos e processos. Disponível em: <https://bit.ly/t1r0yv2>.

Levy, P. (2008). Cibercultura. (C. I. da Costa, Trad.). Editora 34.

Petrillo, P., Mello, C. M. (2019). Os Desafios da Educação Contemporânea: Repensando o ensino-aprendizagem. Freitas Bastos.



CAPÍTULO XVI

IMPLEMENTAÇÃO DE GAMIFICAÇÃO E ENSINO HÍBRIDO EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E POTENCIAIS

Tânia Silva Carrijo

Adilson Sousa da Silva

Gislaine Rocha Félix Rabelo

Janivia Glaci Scholze Woehl

Tatiane Nazaré Ferreira Canelhas

INTRODUÇÃO

A qualidade da educação é um tema de grande relevância no contexto das instituições educacionais, envolvendo a capacidade de atender às necessidades dos estudantes, dos educadores, das famílias e da comunidade de forma eficaz. No ambiente de uma escola pública de ensino médio, esta discussão ganha contornos específicos devido às características únicas e aos desafios enfrentados por essas instituições. A busca pela melhoria contínua da qualidade educacional requer a implementação de estratégias inovadoras e efetivas que possam responder às demandas contemporâneas de ensino e aprendizagem.

A importância de investigar e promover a qualidade na educação em uma escola pública de ensino médio está fundamentada na necessidade de preparar adequadamente os jovens para os desafios do futuro. Esta necessidade se torna mais premente diante das rápidas transformações tecnológicas e socioeconômicas que caracterizam o mundo atual. Instituições que possuem estruturas físicas e tecnológicas avançadas, como aquelas capazes de implementar a gamificação e o ensino híbrido, estão em uma posição privilegiada para explorar esses recursos de maneira a maximizar o engajamento e a aprendizagem dos alunos.

No entanto, a implementação dessas metodologias inovadoras apresenta desafios significativos. A problematização reside em como essas escolas podem efetivamente integrar tecnologias e métodos pedagógicos avançados em seus currículos e práticas diárias sem comprometer a essência do processo educativo. A preocupação central é garantir que o uso de novas tecnologias e a adaptação a métodos de ensino híbridos

contribuam de fato para a melhoria do desempenho acadêmico e para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Diante desse cenário, os objetivos deste estudo são claros. Primeiramente, pretende-se analisar o impacto da introdução de tecnologias educacionais e da implementação de estratégias de gamificação e ensino híbrido na qualidade da educação oferecida por uma escola pública de ensino médio. Em segundo lugar, busca-se identificar os fatores que facilitam ou impedem a eficácia dessas inovações pedagógicas. Por fim, o estudo visa propor recomendações práticas para gestores educacionais e docentes que desejam implementar tais metodologias de forma eficaz, garantindo que contribuam positivamente para o ambiente de aprendizagem e para o sucesso dos estudantes. Estes objetivos são fundamentais para orientar a investigação e fornecer respostas concretas às questões levantadas sobre a qualidade educacional em contextos escolares públicos.

A presente pesquisa foi desenvolvida com base em uma análise bibliográfica, que contemplou uma série de estudos e publicações de renomados autores na área da educação e tecnologia. Dentre esses, destacam-se as contribuições de Alonso (2001), que explorou os fundamentos das estratégias de sucesso em gestão educacional, e Levy (2008), que discutiu as implicações da cibercultura para as práticas educativas modernas. A pesquisa também se beneficiou dos insights de Bernardo-Rocha e Arata (2010), que apresentaram um modelo de e-learning para instituições de ensino profissionalizante, evidenciando a relevância do aprendizado eletrônico no contexto educacional atual.

Além disso, as obras de Mello, Almeida Neto e Petrillo (2002) e Petrillo e Mello (2019) foram cruciais para entender as novas diretrizes e desafios da educação contemporânea, especialmente no que se refere à incorporação de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Por fim, a utilização do Diagrama de Ishikawa, discutida por Soares (2022), proporcionou



uma ferramenta eficaz para a análise de processos e identificação de fatores críticos que afetam a qualidade educacional.

Estratégias de Inovação no Ensino: Gamificação e Ensino Híbrido em Escolas Públicas

No contexto das instituições educacionais públicas, especialmente no ensino médio, a integração de tecnologias avançadas como a gamificação e o ensino híbrido surge como uma resposta às necessidades emergentes de adaptação curricular e engajamento estudantil. Essas estratégias são vistas não apenas como ferramentas para o aprimoramento da interação pedagógica, mas como meios essenciais para atender às exigências de um ambiente educacional em constante transformação.

A gamificação, definida como o uso de elementos de jogo em contextos não lúdicos, tem sido apontada como uma abordagem eficaz para aumentar o engajamento dos alunos. Segundo Alonso (2001), “a implementação de elementos gamificados contribui para um aumento significativo na motivação dos estudantes, proporcionando um ambiente de aprendizado mais dinâmico e interativo” (p. 58). Esta afirmação destaca o potencial da gamificação para transformar a sala de aula, incentivando uma maior participação dos alunos e promovendo um aprendizado mais ativo.

Por outro lado, o ensino híbrido, que combina métodos de ensino presenciais e online, oferece flexibilidade e acessibilidade, permitindo que os alunos adaptem seus estudos às suas necessidades individuais. Bernardo-Rocha e Arata (2010) descrevem o ensino híbrido como “uma metodologia que permite a personalização do aprendizado, adaptando-se ao ritmo e estilo de aprendizagem de cada aluno” (p. 102).



Este método não só facilita a inclusão de recursos digitais no processo educativo, mas permite uma gestão eficiente do tempo em sala de aula, dando ao professor a oportunidade de focar em dificuldades específicas dos alunos durante o contato presencial.

Além dessas estratégias pedagógicas, a importância da infraestrutura física e tecnológica não pode ser subestimada. Um ambiente de aprendizado bem equipado é fundamental para o sucesso da implementação de novas metodologias. Levy (2008) argumenta que “a infraestrutura tecnológica adequada é um pré-requisito para a eficácia do ensino híbrido e da gamificação, pois sem ela, a capacidade de oferecer um ensino inovador e interativo fica severamente comprometida” (p. 114).

No entanto, a implementação dessas inovações não está livre de desafios. A resistência por parte de alguns educadores em adotar novas tecnologias e metodologias pode retardar ou mesmo impedir a transformação desejada. Como Mello, Almeida Neto e Petrillo (2002) apontam, “a hesitação em adotar novas práticas pedagógicas está muitas vezes enraizada em uma falta de familiaridade com tecnologias emergentes e um receio de que estas possam substituir o papel tradicional do professor” (p. 77). Portanto, é essencial que as instituições educacionais invistam não apenas em tecnologia, mas também no desenvolvimento profissional contínuo dos seus educadores.

Diante dessas observações, torna-se evidente que a qualidade da educação em escolas públicas de ensino médio pode ser significativamente melhorada através da adesão consciente e estratégica à gamificação e ao ensino híbrido. Estas metodologias, quando implementadas com o suporte de uma infraestrutura robusta e acompanhadas de formação docente adequada, podem oferecer não apenas uma melhor experiência de aprendizado para os alunos, mas também uma abordagem mais eficaz no cumprimento dos objetivos educacionais em um mundo cada vez mais digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo sobre a implementação de estratégias de gamificação e ensino híbrido em uma escola pública de ensino médio, o problema central investigado foi como essas inovações tecnológicas e metodológicas poderiam ser integradas efetivamente para melhorar a qualidade da educação. O objetivo geral deste trabalho foi analisar o impacto dessas abordagens inovadoras na aprendizagem dos alunos e identificar os fatores que facilitam ou dificultam sua implementação eficaz.

A metodologia adotada para conduzir esta pesquisa incluiu uma revisão de literatura detalhada, complementada por estudos de caso em instituições que já implementaram essas estratégias. Foram examinados também feedbacks de professores e alunos para entender melhor as percepções e experiências relacionadas à gamificação e ao ensino híbrido. Essa abordagem permitiu uma análise sistemática dos dados, facilitando a compreensão das variáveis envolvidas.

Os resultados obtidos indicam que a gamificação e o ensino híbrido, quando implementados em um ambiente com infraestrutura adequada e suporte contínuo ao desenvolvimento profissional dos professores, têm um efeito positivo significativo no engajamento e na motivação dos alunos. Observou-se que essas estratégias ajudam a personalizar a aprendizagem, permitindo que os alunos progridam de acordo com seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem.

No entanto, a análise também revelou desafios



importantes. A resistência de parte do corpo docente à adoção de novas tecnologias e metodologias foi um dos obstáculos identificados. A falta de familiaridade com as ferramentas digitais e a preocupação com a potencial substituição do papel tradicional do professor por tecnologias são fatores que contribuem para essa resistência. Ademais, a eficácia das estratégias de gamificação e ensino híbrido depende fortemente da qualidade da infraestrutura tecnológica disponível, o que pode ser um limitador em escolas com recursos mais restritos.

As considerações finais deste estudo reforçam a necessidade de uma implementação cuidadosa e bem planejada das inovações pedagógicas em ambientes educacionais. Para que a gamificação e o ensino híbrido sejam verdadeiramente eficazes, é essencial que as escolas invistam não apenas em tecnologia, mas também na formação e no suporte contínuo aos professores. Além disso, é crucial que haja um compromisso da gestão escolar e dos órgãos educacionais com a criação de um ambiente que favoreça a inovação e a experimentação pedagógica.

Conclui-se que a integração da gamificação e do ensino híbrido pode ser uma ferramenta valiosa para enriquecer a experiência educacional dos alunos em escolas públicas de ensino médio. No entanto, para que seu potencial seja totalmente realizado, é necessário superar desafios operacionais e culturais significativos. Portanto, recomenda-se que as políticas educacionais e as práticas escolares sejam continuamente revisadas e ajustadas para facilitar a adaptação às novas exigências do ensino e aprendizagem no século XXI.

REFERÊNCIAS

Alonso, V. (2001). Pilares de uma estratégia de sucesso. HSM Management, (5)29, São Paulo.

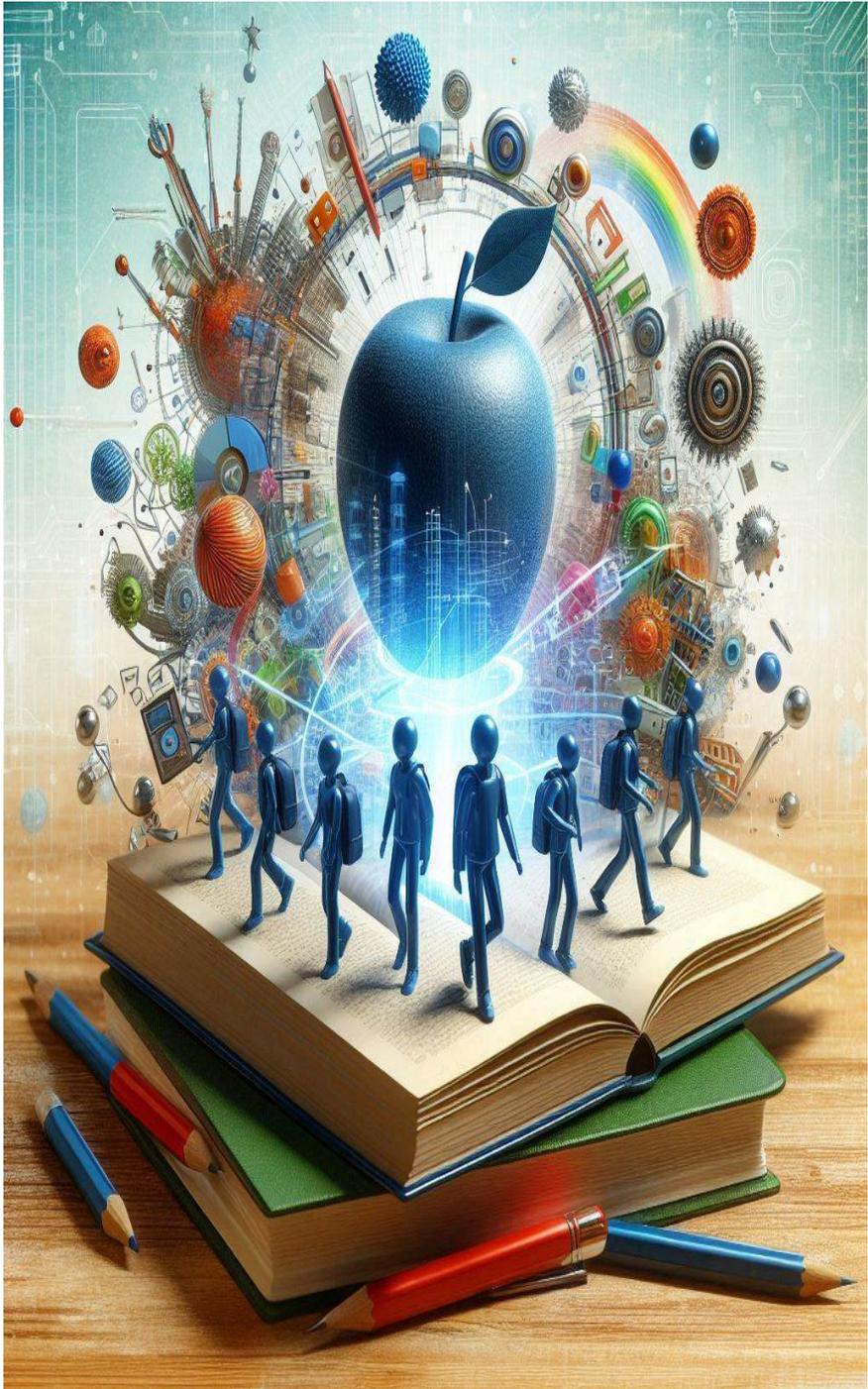
Bernardo-Rocha, E. E. R., & Arata, R. N. (2010). E-learning: O desenvolvimento do aprendizado eletrônico para treinamento interno: uma proposta para uma instituição de ensino profissionalizante. Em Anais do III EGEPE – Brasília/DF. Disponível em: <https://bit.ly/00vq17sd>.

Levy, P. (2008). Cibercultura. (C. I. da Costa, Trad.). Editora 34.

Mello, C., Almeida Neto, J., & Petrillo, R. (2002). Educação 5.0 - Educação para o Futuro. Editora Proesso.

Petrillo, R. P., & Mello, C. M. (2019). Os Desafios da Educação Contemporânea: Repensando o ensino-aprendizagem. Freitas Bastos.

Soares, V. (2022). Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar. Disponível em: <https://bit.ly/s6ha>.



CAPÍTULO XVII

**ELEVANDO A QUALIDADE
EDUCACIONAL EM ESCOLAS
PÚBLICAS DE ENSINO
FUNDAMENTAL: ESTRATÉGIAS E
DESAFIOS**

Alberto da Silva Franqueira

Maria Eunice de Oliveira Lima e Silva

Neide Rafael Alves Braga

Tânia Silva Carrijo

Valdirene Fernandes Brito Silva

INTRODUÇÃO

A qualidade na educação figura como um tema de interesse crescente entre gestores educacionais, professores, estudantes, e a sociedade em geral. Esse interesse decorre da compreensão de que a educação de qualidade é um pilar fundamental para o desenvolvimento individual e coletivo, capaz de influenciar diretamente o progresso socioeconômico e cultural de uma nação. O conceito de qualidade na educação, entretanto, não se limita apenas ao desempenho acadêmico dos estudantes; ele se estende para incluir a eficácia do processo de ensino e aprendizagem, a relevância do currículo, a capacidade da instituição de inovar e se adaptar às mudanças, além da igualdade no acesso às oportunidades educacionais.

Diante desse cenário, justifica-se a investigação sobre como as instituições de ensino podem efetivamente melhorar a qualidade da educação oferecida. Tal investigação se torna ainda mais pertinente no contexto das escolas públicas de ensino fundamental, onde o desafio de proporcionar educação de qualidade é frequentemente amplificado por limitações de recursos, diversidade na população estudantil e a necessidade de atender a uma variedade de demandas e expectativas sociais. Nesse ambiente, a busca por métodos e práticas que promovam a melhoria contínua da qualidade educacional é um imperativo para garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação que os prepare adequadamente para as demandas do século XXI.



Este cenário levanta uma série de questões problemáticas. Como as instituições educacionais podem identificar e implementar práticas que efetivamente elevem a qualidade da educação? Quais são os principais obstáculos que escolas, particularmente as públicas de ensino fundamental, enfrentam nesse processo? E, mais importante, como a gestão dessas instituições pode influenciar positivamente os resultados educacionais, considerando tanto os aspectos pedagógicos quanto os administrativos? Essas perguntas sublinham a complexidade da tarefa de melhorar a qualidade da educação, apontando para a necessidade de uma abordagem sistemática e informada que leve em conta as particularidades de cada contexto educacional.

Nesse sentido, os objetivos desta pesquisa são delineados da seguinte forma: em primeiro lugar, busca-se compreender o conceito de qualidade na educação, identificando seus principais componentes e como eles se inter-relacionam no contexto das instituições de ensino. Em seguida, objetiva-se explorar estratégias eficazes para promover a qualidade educacional em escolas públicas de ensino fundamental, com especial atenção para aquelas que possuem infraestrutura física e tecnológica que suportam metodologias de aprendizado baseado em projetos. Adicionalmente, este estudo visa identificar os desafios enfrentados por gestores e professores no processo de implementação dessas estratégias, propondo soluções práticas para superá-los. Por fim, pretende-se avaliar o impacto das práticas de gestão escolar na qualidade da educação oferecida, fornecendo recomendações para escolas que buscam melhorar seus resultados educacionais.



Estratégias e desafios na promoção da qualidade educacional

No desenvolvimento do tema proposto, a qualidade da educação é entendida como uma condição essencial para o desenvolvimento socioeconômico e cultural, refletindo diretamente na formação de cidadãos capazes de contribuir efetivamente para a sociedade. Este tópico explora as estratégias eficazes e os desafios enfrentados pelas instituições educacionais, com foco particular nas escolas públicas de ensino fundamental.

A literatura destaca diversas estratégias que contribuem para a melhoria da qualidade educacional. Dentre elas, a formação contínua de professores é frequentemente citada como um dos pilares essenciais. Conforme Fonseca et al. (2015) argumentam, “a capacitação docente é um processo contínuo que deve se alinhar às necessidades emergentes da prática pedagógica, promovendo assim, uma educação que atenda às demandas da sociedade atual” (p. 175). Este argumento sugere que a formação de professores não é apenas uma questão de atualização profissional, mas um requisito para assegurar que a educação permaneça relevante e eficaz.

Além disso, a utilização de metodologias de ensino inovadoras, como o aprendizado baseado em projetos, recebe destaque na literatura. Mello, Almeida Neto, e Petrillo (2002) destacam que “a adoção de metodologias ativas de aprendizagem, incluindo o aprendizado baseado em projetos, contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas nos estudantes” (p. 89). Esta abordagem não só promove um engajamento maior dos estudantes, mas também os



prepara melhor para os desafios fora do ambiente escolar.

A integração tecnológica é outro aspecto importante na promoção da qualidade educacional. Levy (2008) ressalta a importância da cibercultura na educação, afirmando que “a integração das tecnologias digitais na educação é inevitável e essencial para preparar os estudantes para uma sociedade cada vez mais conectada” (p. 142). Esse enfoque na tecnologia como ferramenta pedagógica sublinha a necessidade de infraestruturas educacionais que suportem o uso efetivo de recursos digitais.

A implementação dessas estratégias, contudo, enfrenta uma série de desafios. A resistência à mudança por parte de professores e gestores pode ser um obstáculo significativo. Como Gripp (2015) aponta, “a introdução de novas metodologias e tecnologias em ambientes educacionais tradicionais pode encontrar resistência, sendo crucial a criação de um ambiente propício à mudança” (p. 58). Este comentário evidencia a importância de abordar a gestão da mudança de forma estratégica, garantindo o apoio necessário para a implementação de inovações.

Além disso, a limitação de recursos é um desafio particularmente relevante para as escolas públicas. A necessidade de infraestrutura adequada para suportar metodologias de ensino inovadoras e o uso de tecnologia pode ser um fator limitante significativo. A discrepância entre as escolas em termos de acesso a recursos tecnológicos e infraestrutura física pode agravar as desigualdades educacionais.

A promoção da qualidade na educação requer um compromisso contínuo com a formação de professores, a inovação pedagógica e a integração tecnológica. Enquanto as estratégias para melhorar a qualidade da educação são claras, os desafios

na implementação dessas estratégias são significativos, especialmente em contextos de recursos limitados. Superar esses desafios exigirá não apenas investimento em recursos físicos e tecnológicos, mas também uma mudança cultural que valorize a inovação e a adaptação contínua às necessidades emergentes da sociedade e do mercado de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação sobre a qualidade na educação, especialmente em escolas públicas de ensino fundamental, partiu da observação de que a educação de qualidade é essencial para o desenvolvimento individual e coletivo. O problema central abordado foi como as instituições educacionais podem elevar a qualidade da educação, considerando os desafios específicos enfrentados pelas escolas públicas, como limitações de recursos e a diversidade da população estudantil. O objetivo geral da pesquisa foi explorar estratégias para promover a qualidade educacional nessas instituições, com foco particular em métodos que integram tecnologia e práticas pedagógicas inovadoras.

A metodologia adotada envolveu uma revisão da literatura sobre o tema, concentrando-se em estudos e teorias que discutem a qualidade na educação, com especial atenção aos trabalhos de autores como Fonseca et al. (2015), Mello, Almeida Neto, e Petrillo (2002), Levy (2008), e Gripp (2015). Essa abordagem permitiu uma compreensão das diversas dimensões que compõem a qualidade educacional e das estratégias

recomendadas para sua promoção em contextos escolares.

Os resultados da revisão destacaram a importância da formação contínua de professores, do emprego de metodologias de ensino ativas como o aprendizado baseado em projetos, e da integração de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem como estratégias eficazes para melhorar a qualidade da educação. Além disso, identificou-se que a gestão escolar desempenha um papel fundamental ao criar um ambiente que favoreça a inovação e a implementação dessas estratégias, apesar dos desafios representados pela resistência à mudança e pela falta de recursos.

A análise desses resultados sublinha a complexidade da promoção da qualidade educacional em escolas públicas de ensino fundamental. Fica claro que, embora existam estratégias eficazes para melhorar a qualidade da educação, a implementação dessas estratégias enfrenta obstáculos significativos. A resistência à mudança por parte de alguns membros da comunidade escolar e as limitações de recursos são dois dos principais desafios identificados. No entanto, também se reconhece que a superação desses desafios é possível com um comprometimento firme com a mudança, investimentos adequados em recursos e infraestrutura, e uma abordagem de gestão que priorize o desenvolvimento profissional, a inovação pedagógica e a inclusão tecnológica.

As considerações finais desta pesquisa reafirmam a importância de perseguir a qualidade na educação como um objetivo fundamental para as escolas públicas de ensino fundamental. A realização desse objetivo não apenas beneficia os estudantes, preparando-os melhor para os desafios do futuro, mas também

contribui para o progresso social e econômico mais amplo. Para isso, é essencial que as instituições educacionais adotem uma postura proativa na implementação de estratégias comprovadas, enfrentando os desafios com determinação e criatividade. A educação de qualidade é, portanto, não apenas um objetivo desejável, mas uma necessidade imperativa que requer o esforço conjunto de professores, gestores, estudantes, famílias e da sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

- Fava, R. (2018). Educação do século 21 requer menos ensino e mais aprendizagem. Disponível em: <https://bit.ly/086zgs>.
- Fonseca, J., et al. (2015). Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. Revista Portuguesa de Educação, 28(1), 171-199. Disponível em: <https://bit.ly/j89dgt2>.
- Gripp, A. (2015). PDCA... Saiba como melhorar produtos e processos. Disponível em: <https://bit.ly/t1r0yv2>.
- Levy, P. (2008). Cibercultura. (C. I. da Costa, Trad.). Editora 34.
- Mello, C., Almeida Neto, J., & Petrillo, R. (2002). Educação 5.0 - Educação para o Futuro. Editora Proesso.
- Petrillo, R. P., & Mello, C. M. (2019). Os Desafios da Educação Contemporânea: Repensando o ensino-aprendizagem. Freitas Bastos.
- Soares, V. (2022). Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar. Disponível em: <https://bit.ly/s6ha>.



CAPÍTULO XVIII

**SUPERANDO DESAFIOS:
ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR
A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO
EM ESCOLAS COM RECURSOS
LIMITADOS**

Priscilla Siqueira da Silva Maia de Miranda

Dione Schneider Pezzini

Maria da Conceição Ferreira de Melo

Marli Liane Kraemer Haslinger

Neide Rafael Alves Braga

INTRODUÇÃO

A qualidade na educação é um tema que tem recebido atenção constante de educadores, gestores, pesquisadores e políticas públicas ao redor do mundo. Esse interesse se deve ao papel fundamental que a educação desempenha no desenvolvimento individual e coletivo, capacitando indivíduos não apenas com conhecimentos acadêmicos, mas também com habilidades necessárias para enfrentar os desafios do século XXI. A discussão sobre qualidade educacional envolve diversos aspectos, como metodologias de ensino, infraestrutura, formação e desenvolvimento profissional de educadores, envolvimento da comunidade e uso de tecnologias educacionais.

A justificativa para se investigar a qualidade na educação está no reconhecimento de que, apesar dos avanços significativos na ampliação do acesso à educação em várias partes do mundo, muitas instituições ainda enfrentam desafios para oferecer educação de qualidade que atenda às necessidades de todos os estudantes. Esses desafios são ampliados em contextos de recursos limitados, como é o caso de muitas escolas públicas. Nesse cenário, a busca por estratégias eficazes para melhorar a qualidade educacional torna-se fundamental para garantir que todos os estudantes tenham oportunidades iguais de aprender e desenvolver seu potencial.

A problematização deste estudo concentra-se na questão de como promover efetivamente a qualidade na educação em instituições que enfrentam limitações de recursos, mas que são

cruciais para o desenvolvimento social e econômico das comunidades que atendem. A relevância desse questionamento reside no fato de que, enquanto algumas escolas conseguem superar essas limitações e se destacam como exemplos de excelência, outras continuam lutando para atender às expectativas básicas de ensino e aprendizagem. Essa disparidade indica a necessidade de explorar mais a fundo os fatores que contribuem para o sucesso educacional e como esses podem ser aplicados ou adaptados em diferentes contextos para melhorar os resultados de aprendizagem.

Os objetivos desta pesquisa são, portanto, identificar estratégias eficazes para a melhoria da qualidade educacional em escolas com recursos limitados, analisar o papel da gestão escolar e das práticas pedagógicas na promoção da qualidade educacional, e avaliar o impacto do envolvimento da comunidade e do uso de tecnologias educacionais na aprendizagem dos estudantes. Através deste estudo, busca-se oferecer uma contribuição significativa para o campo da educação, fornecendo evidências que possam informar práticas e políticas destinadas a melhorar a qualidade da educação em contextos desafiadores.

Esta pesquisa bibliográfica explorou conceitos e estratégias fundamentais para a melhoria da qualidade educacional em contextos de recursos limitados. Através de uma revisão da literatura, incluindo obras de autores como Di Palma (2012), que discutiu a organização do trabalho pedagógico, Elias (2010), que introduziu o conceito de Mundo VUCA e suas implicações para a educação, Fava (2018), que destacou a transição para uma educação centrada na aprendizagem do aluno, Fonseca et al. (2015), que examinou a importância do feedback na prática letiva, Gripp

(2015), que apresentou o ciclo PDCA como ferramenta de melhoria contínua, e Levy (2008), que explorou o impacto da cibercultura na educação, esta pesquisa buscou compreender como essas teorias e práticas podem ser aplicadas para enfrentar os desafios específicos enfrentados por escolas com escassez de recursos. O método bibliográfico permitiu a integração de uma diversidade de perspectivas e experiências, fundamentando a análise em um corpo de conhecimento teórico.

Estratégias efetivas para a melhoria da qualidade educacional em contextos de recursos limitados

O desenvolvimento da qualidade educacional em instituições com recursos limitados apresenta um conjunto de desafios e oportunidades que necessitam de um exame cuidadoso das práticas de gestão escolar, pedagogia, e o envolvimento da comunidade. Este exame começa com a compreensão de que a qualidade na educação transcende o ambiente físico da escola, alcançando as metodologias de ensino, a formação dos professores, a participação da comunidade e o emprego de tecnologias educacionais.

A gestão escolar desempenha um papel decisivo na promoção da qualidade educacional. Conforme destacado por Gripp (2015), “a aplicação do ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) nas escolas permite a implementação sistemática de melhorias em processos e práticas pedagógicas” (p. 28). Esta abordagem enfatiza a importância de um planejamento cuidadoso, execução, avaliação e ação corretiva contínua para aprimorar a qualidade

da educação. Além disso, a participação de todos os membros da comunidade escolar, incluindo professores, alunos, pais e outros stakeholders, é fundamental. Di Palma (2012) reitera essa perspectiva, argumentando que “a organização do trabalho pedagógico deve ser coletiva e inclusiva, permitindo que diferentes vozes contribuam para o desenvolvimento educacional” (p. 47).

As práticas pedagógicas são o coração da experiência educacional. Fava (2018) sugere que “a educação do século 21 requer um deslocamento do ensino centrado no professor para aprendizagens que são mais centradas no aluno, promovendo autonomia e um papel ativo no processo de aprendizagem” (p. 34). Isso é particularmente relevante em contextos de recursos limitados, onde a personalização do ensino pode ajudar a superar barreiras à aprendizagem. Petrillo e Mello (2019) complementam esta visão, apontando para “a necessidade de repensar o ensino-aprendizagem para incluir metodologias ativas, que estimulem a participação ativa dos estudantes, fomentando o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais” (p. 62).

O uso de tecnologias educacionais oferece oportunidades significativas para melhorar a qualidade da educação, especialmente em escolas com recursos limitados. Levy (2008) argumenta que “a cibercultura e as tecnologias digitais têm o potencial de transformar a educação, possibilitando novas formas de ensinar e aprender” (p. 114). Isso inclui o acesso a recursos educacionais abertos, plataformas de aprendizagem colaborativa e ferramentas que suportam o ensino híbrido. No entanto, é essencial garantir que o acesso a essas tecnologias seja equitativo e que professores recebam o treinamento necessário para

integrá-las efetivamente em suas práticas pedagógicas.

A participação da comunidade é vital para a promoção da qualidade educacional. Soares (2022) destaca que “o envolvimento dos pais e da comunidade local na vida escolar pode enriquecer significativamente a experiência educacional dos estudantes, proporcionando apoio adicional e recursos” (p. 88). Esse envolvimento pode assumir várias formas, desde o apoio ao aprendizado em casa até a participação em projetos educacionais e decisões de gestão escolar.

Em resumo, a melhoria da qualidade educacional em contextos de recursos limitados requer um esforço conjunto de gestores escolares, educadores, estudantes, pais e a comunidade mais ampla. As estratégias destacadas incluem a implementação de práticas de gestão eficazes, adoção de pedagogias inovadoras, integração de tecnologias educacionais e fortalecimento da parceria com a comunidade. Cada uma dessas áreas oferece um caminho potencial para superar desafios e criar oportunidades para uma educação de qualidade que seja acessível a todos os estudantes, independentemente de seus recursos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou explorar estratégias para melhorar a qualidade da educação em instituições escolares com recursos limitados, focando na gestão escolar, práticas pedagógicas inovadoras, uso de tecnologias educacionais e o envolvimento da comunidade. O objetivo geral foi identificar e analisar ações



que contribuem para a elevação da qualidade educacional, considerando as limitações de recursos como uma realidade para muitas escolas, especialmente no contexto da educação pública.

A metodologia adotada consistiu na revisão de literatura de referências pré-selecionadas, destacando contribuições de autores que abordam a gestão educacional, métodos de ensino, tecnologia na educação e participação comunitária. Essa revisão permitiu um entendimento aprofundado dos desafios enfrentados por escolas com recursos escassos e das estratégias potenciais para superá-los.

Os resultados da análise indicaram que, apesar dos desafios significativos, existem abordagens viáveis e efetivas para promover a qualidade da educação. A gestão escolar, por meio da implementação do ciclo PDCA, proporciona um mecanismo para aprimoramento contínuo das práticas e processos educacionais. As práticas pedagógicas, especialmente aquelas que enfatizam a aprendizagem centrada no aluno e o uso de metodologias ativas, foram identificadas como fundamentais para engajar os estudantes e promover um aprendizado significativo.

A integração de tecnologias educacionais surge como uma ferramenta poderosa para superar barreiras físicas e de recursos, possibilitando acesso a conteúdos ricos e diversificados e promovendo métodos de ensino mais interativos e personalizados. Por fim, o envolvimento da comunidade foi reconhecido como um elemento chave para o suporte e enriquecimento do processo educativo, proporcionando recursos adicionais e promovendo uma maior conexão entre a escola e seu contexto social e cultural.



A análise dos dados revelou que a combinação dessas estratégias pode criar um ecossistema educacional resiliente, capaz de oferecer educação de qualidade mesmo diante de limitações significativas de recursos. Ressalta-se a importância de uma abordagem integrada que considere não apenas os aspectos pedagógicos e tecnológicos, mas também a gestão escolar e a participação comunitária como pilares fundamentais para o desenvolvimento de uma educação de qualidade.

Em conclusão, este estudo reforça a ideia de que é possível promover a qualidade da educação em contextos desafiadores através de estratégias integradas que envolvam a gestão escolar eficiente, práticas pedagógicas adaptadas às necessidades dos estudantes, uso estratégico de tecnologias educacionais e forte envolvimento da comunidade. Tal abordagem não apenas aborda os desafios imediatos enfrentados por escolas com recursos limitados, mas também contribui para a construção de uma base sólida para o desenvolvimento educacional sustentável a longo prazo. A implementação dessas estratégias exige comprometimento, criatividade e colaboração entre todos os stakeholders envolvidos no processo educativo, apontando para um caminho promissor na busca pela qualidade educacional para todos.

REFERÊNCIAS

Di Palma, M. S. (2012). Organização de trabalho pedagógico. Editora InterSaberes.

Elias, M. (2010). O que é o Mundo VUCA. Disponível em: <https://>



bit.ly/amv8sa.

Fava, R. (2018). Educação do século 21 requer menos ensino e mais aprendizagem. Disponível em: <https://bit.ly/086zgs>.

Fonseca, J., et al. (2015). Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. Revista Portuguesa de Educação, 28(1), 171-199. Disponível em: <https://bit.ly/j89dgt2>.

Gripp, A. (2015). PDCA. Saiba como melhorar produtos e processos. Disponível em: <https://bit.ly/t1r0yv2>.

Levy, P. (2008). Cibercultura. (C. I. da Costa, Trad.). Editora 34.

Mello, C., Almeida Neto, J., & Petrillo, R. (2002). Educação 5.0 - Educação para o Futuro. Editora Proesso.

Petrillo, R. P., & Mello, C. M. (2019). Os Desafios da Educação Contemporânea: Repensando o ensino-aprendizagem. Freitas Bastos.

Soares, V. (2022). Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar. Disponível em: <https://bit.ly/s6ha>.





CAPÍTULO XIX

METODOLOGIA ATIVA: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ítalo Martins Lôbo

Bruno Henrique Fernandes da Silva

João Alves Pereira

Marco Antonio Silvany

Marcos Antonio Soares de Andrade Filho

INTRODUÇÃO

Moran (2015) em seu artigo começa descrevendo que tanto na educação presencial e na distância são utilizados materiais e que uma forma eficaz de aprendizagem é referenciada através da combinação de atividades, desafios e informação contextualizada. De maneira que assim para este autor as metodologias ativas são pontos para reflexão e integração cognitiva.

Segundo Moran (2015) os jogos e aulas com o processo de desafios interligados a jogos se constituem de uma metodologia ativa que demonstra o poder de uma metodologia ativa para as atuais gerações que estão acostumadas e bem adaptadas aos desafios de jogos eletrônicos, tanto em celulares quanto em aparelhos de videogame e computadores. E assim esse autor exemplifica uma metodologia que é a gamificação, mas para melhor compreender o que, como se constitui e a relevância desta metodologia ativa, é preciso compreender que esta não é a única metodologia ativa existente, existem outras metodologias ativas, cada uma com suas características, acessibilidades e desafios. Para um ponto de partida precisa-se compreender a definição de metodologias ativas.

O que são metodologias ativas?

Barbosa e Moura (2013) correlacionam que se há uma metodologia que torne o discente mais participativo, favorecendo o aluno a ver, ouvir, perguntar discutir, ensinar e fazer, estará



no caminho da aprendizagem ativa, conceito fortemente ligado a metodologia ativa. Barbosa e Moura (2013) corroboram então com Moran (2015) que aponta que o cerne da metodologia ativa se dá pelo aluno assumindo o protagonismo do próprio processo de aprendizagem, de modo que assim passar a desempenhar papel ativo, diferente de outros modelos e metodologias das quais o professor era visto como único detentor de conhecimento e fonte de saber e apenas dele poderia advir o processo de aprendizagem, mas também não significa que o professor passe a ter um papel omissivo no processo de aprendizado, mas dá voz e sentidos ao aluno diante deste processo referenciado.

Cunha e colaboradores (2022) se propuseram a buscar uma definição e caracterização das metodologias ativas. De maneira que em sua produção as autoras discutem a evolução da pedagogia ao longo da história, passando por um modelo significativo centrado no professor e possuindo o conhecimento como fator cativo de atenção, honraria e respeito e aos alunos este conhecimento era passado, estes por sua vez passivos diante do processo de ensino e aprendizagem. Para abordagem mais progressistas o olhar histórico as autoras citam teóricos como Joh Dewe e Paulo Freire, referenciando-os como pedagogos mais progressistas e que a partir dos postulados destes autores houveram subsídios e arcabouços para uma mudança de paradigma na qual o aluno portava-se de forma passiva. As autoras mencionam a importância da dialética na construção do conhecimento, enfatizando que a busca pela verdade não leva a resultados acabados, mas a um processo dinâmico e em constante evolução. O diálogo e a participação do outro são fundamentais para essa construção do conhecimento e que a partir desta caracterização

pode-se surgir a metodologia ativa, imprescindível na área da saúde segundo as autoras supracitadas. De modo que se corrobora que os Barbosa e Moura (2013) e Moran (2015) com o papel ativo deslocando-se historicamente do professor para o aluno, passando este a gerir de maneira mais colaborativa e participativa o seu processo de aprendizagem.

Aprendizado Baseado em Problemas (ABP)

Seabra e colaboradores (2023) exemplificam algumas metodologias ativas. Em sua produção relacionam o Aprendizado Baseado Em Problemas (ABP em português, do inglês: PBL – Problem-Based Learning), O Aprendizado Baseado Em Grupos (TBL – Team-Based Learning) e a Experimentação. As autoras apontam que:

As metodologias ativas são instrumentos significativos para ampliar as possibilidades, para exercitar a liberdade, a autonomia de escolhas e a tomada de decisão e incentivar a iniciação científica, sem a dependência das escassas bolsas institucionais 4. Entendemos que a iniciação científica é um direito de todos e, por isso mesmo, valorizamos os processos que ocorrem no âmbito dos componentes curriculares, promovendo “pesquisa em aula”. (Seabra e Colaboradoras, 2023, p.3)

Salienta-se que existem outras formas de metodologias ativas, contudo todas partem do mesmo pressuposto, o discente não mais passivo diante do conhecimento, mas participativo.



Objetivos, Metodologia e Justificativa

Objetiva-se evidenciar sobre as metodologias ativas. Evidenciando as metodologias ativas, poder-se-á compreender a importância destas na educação. A partir desta evidência objetiva-se compreender melhor sobre a metodologia ativa do Aprendizado Baseado em Problemas (ABP) e sua caracterização.

A metodologia adotada foi a revisão de literatura sistemática. Como critérios inclusão tem-se que buscou-se periódicos com data de publicação virgulando entre 2016 a 2023, em plataformas de periódicos como o Scielo e Pepsic. As buscas nestas plataformas ocorreram com as palavras-chaves: Metodologias Ativas e Tecnologia, Aprendizagem Baseada em Problemas; Aprendizagem Baseada em Problemas e tecnologia. Desta forma foram encontrados 14 periódicos, contudo como critérios de exclusão foram utilizados os seguintes discernimentos: Presença de Resumo no corpo estrutural do periódico e publicações brasileiras e com contexto nacional. Após adotar os critérios de exclusão foram selecionados 07 periódicos para esta produção.

Justifica-se esta pesquisa pela complexidade e pela relevância das metodologias ativas e compreensão da sua relevância e usabilidade. Compreender sobre as publicações de cunho acadêmico que envolvam a identificação da Aprendizagem Baseada em Problemas permite compreender seus usos, benefícios, desafios e dificuldades na utilização.



DESENVOLVIMENTO

Os artigos selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão são os referenciados na tabela 1. A presente tabela encontra-se organizada com a ordem decrescente de publicação para que seja facilitada a compreensão das datas de publicação de acordo com os critérios adotados.

Tabela 1- *Periódicos escolhidos*

| Nome(s) do(s) autor(es/as) | Título da Produção | Ano de Publicação |
|---------------------------------------|--|-------------------|
| Silva e cols | Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. | 2022 |
| Medeiros e cols | Formação docente em metodologias de aprendizagem ativa. | 2022 |
| Barletta, Versuti & Neufeld | Do ensino híbrido ao on-line: relato de experiência docente na disciplina de Supervisão Baseada em Evidências na Pós-Graduação stricto sensu brasileira. | 2021 |
| Vetromille-Castro & Kieling | Metodologias Ativas E Recursos Digitais Para O Ensino De L2: Uma Revisão Sobre Caminhos E Possibilidades | 2021 |
| Marques, Campos, Andrade, & Zambalde, | Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. | 2021 |
| Assunção | Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. | 2021 |
| Mercado | Metodologias de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino jurídico. | 2016 |

Fonte: Elaborado pelo Autor



Silva e colaboradores (2022) descrevem que a Aprendizagem Baseada em Problemas representa uma série de ações educacionais objetivando o favorecimento de novos saberes a partir de uma situação-problema. O docente é o gatilho que dispara uma determinada situação-problema e os discentes passam estar ativos para compreender, identificar, e por vezes sanar a situação problema, cativando assim mais atenção e concentração dos discentes. Os autores sinalizam que:

Na formação médica, a ABP foi inicialmente empregada na Faculdade de Medicina da Universidade McMaster (Canadá) e em Maastricht (Holanda), respectivamente no final da década de 1960 e início dos anos 1970, sendo posteriormente difundida para escolas médicas de todos os continentes⁴), (26),(28. No Brasil, as primeiras instituições que implantaram essa modalidade de estrutura curricular na graduação foram a Faculdade de Medicina de Marília (1997) e a Universidade Estadual de Londrina (1998). Atualmente, esse método está presente no ensino superior de todo o país) (Silva e Colaboradores, 2022, p 5)

Medeiros e colaboradores (2022) identificaram que na Instituição de Ensino Superior (IES) a qual realizaram sua pesquisa a metodologia adotada nos cursos de saúde como Enfermagem e Medicina a metodologia ativa adotada era a da ABP. Segundo a descrição dos autores objetiva-se a formação de profissionais humanistas, críticos, centrados e reflexivos, capazes de intervir em situações-problema do cotidiano nos diversos níveis de atenção à saúde. Marques, Campos, Andrade, & Zambalde (2021) corroboram com os autores supracitados e acrescentam



que aprender fazendo gera motivação nos discentes.

Vetromille-Castro & Kieling (2021) descrevem pontos centrais da ABP. Aprendizagem para a vida real, questões desafiadoras, processo, trabalho colaborativo e avaliação de pares, de forma que explicitam que:

O objetivo final do PBL é que os alunos realizem e apresentem um produto ou uma solução que possa fazer a diferença, seja informando sobre problemas da vida real, seja conscientizando as pessoas sobre isso, ou seja, apresentando uma relação de significado com a vida real. Outros elementos importantes no trabalho com PBL são o desenvolvimento da colaboração e cooperação. Além de os alunos aprenderem a trabalhar colaborativamente, também aprendem a respeitar as opiniões dos outros, ouvir e comprometer-se e exercer o protagonismo, habilidades que serão importantes ao longo de suas vidas. Eles deverão desenvolver seu próprio questionamento sobre o tópico proposto, buscar informações e decidir sobre o produto final. (Vetromille-Castro & Kieling, 2021, p. 364)

Assunção (2021) problematizou a reação dos discentes quanto ao tempo necessário empregado em interpretação de questões e pelo desafio em buscar eles próprios por fontes de conhecimento. Estabelecendo assim um desafio diante da metodologia ativa da ABP, na qual discentes podem acabar ressentindo-se dependendo da proposta e da apresentação da situação-problema. Mercado (2016) encontrou nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) o equilíbrio desta questão,



uma vez que a tecnologia permitiu maior arcabouço técnico e teórico, além de simulações, salienta-se que Mercado (2016) deu ênfase no emprego das TICs no contexto jurídico.

Barletta, Versuti e Neufeld (2021) também encontraram nas TICs o alinhamento necessário para equilibrar ABP de modo satisfatório. As autoras pesquisaram e utilizaram a metodologia da ABP aliada com as TICs no curso de Psicologia, de modo que realizam o seguinte apontamento:

As metodologias ativas e as TICs utilizadas na disciplina foram entendidas pelas docentes como fundamentais para fortalecer a construção de conhecimentos, protagonismos e significados sobre a temática (Barletta, Versuti e Neufeld, 2021, p 84)

Consequentemente as autoras Barletta, Versuti e Neufeld (2021) também referenciaram que foi a partir do modelo híbrido de Moran (2015) que integra as TICs as Metodologias Ativas que possibilitou tal compreensão e utilização concomitante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem diversas metodologias ativas, dentre as quais pôde-se focar na Aprendizagem Baseada em Problemas. Pôde-se observar e ponderar que é uma metodologia utilizada no Ensino Superior em áreas da Saúde como Enfermagem, Medicina e Psicologia. Esta metodologia ativa produz competências importantes nestas áreas de atuação, ressaltando assim sua importância

e justificando a sua presença acentuada no ensino destas áreas.

A Aprendizagem Baseada em Problemas pode apresentar maior eficácia e eficiência se utilizada em conjunto com as Tecnologias da Informação e Comunicação por ampliar ainda mais as possibilidades dos discentes no processo de aprendizagem. As Tecnologias da Informação e Comunicação ampliam as fontes de conhecimento e possibilidades de reflexão e senso crítico para os discentes no processo de aprendizagem, de modo que tem-se diante desta exposição uma solução para um dos desafios elencados durante a pesquisa, a resistência e frustração dos discentes diante das problemáticas, aumentando-se as fontes de construção de conhecimento através das Tecnologias da Informação e Comunicação tem-se um arcabouço significativo.

REFERÊNCIAS

Amorim, J. A., & Alvarenga, C. E. A. (2021). A Abordagem Metodológica da Ciência do Design no contexto dos Cursos Híbridos. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (30), 28-39.

Assunção, A. Á.. (2021). Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 45(3), e145.

Barbosa, E.F. & Moura, D.G. (2013) Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67.

Barletta, J. B., Versuti, F. M., Neufeld, C. B. (2021). Do ensino híbrido ao on-line: relato de experiência docente na disciplina de Supervisão Baseada em Evidências na Pós-Graduação stricto sensu brasileira. *Rev. Brasileira de Terapias Cognitivas*, 17(2), 79-86.

Cunha, M. B. da, Omachi, N. A., Ritter, O. M. S., Nascimento, J. E. do, Marques, G. de Q., & Lima, F. O. (2022). Metodologias Ativas: Em Busca De Uma Caracterização E Definição. SciELO Preprints.

Garcia, M. B. de O., Oliveira, M. M. de., & Plantier, A. P. (2019). Interatividade e Mediação na Prática de Metodologia Ativa: o Uso da Instrução por Colegas e da Tecnologia na Educação Médica. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 43(1), 87–96. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n1RB20180154>

Marques, H. R., Campos, A. C., Andrade, D. M., & Zambalde, A. L.. (2021). Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior (campinas)*, 26(3), 718–741. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>

Medeiros, R. de O., Marin, M. J. S., Lazarini, C. A., Castro, R. M. de. Higa, E. de F. R.. (2022). Formação docente em metodologias de aprendizagem ativa. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 26, e210577. <https://doi.org/10.1590/interface.210577>

Mercado, L. P. L.. (2016). Metodologias de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino jurídico. *Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior (campinas)*, 21(1), 263–299. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000100013>

Morán, J. (2015) Mudando a educação com metodologias ativas em: Souza, C.A. Morales, O.E.T (2015). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II*

Seabra, A. D., Costa, V. O. da., Bittencourt, E. da S., Gonçalves, T. V. O., Bento-Torres, J., & Bento-Torres, N. V. O.. (2023). Metodologias ativas como instrumento de formação acadêmica e científica no ensino em ciências do movimento. *Educação E Pesquisa*, 49, e255299. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349255299>

Silva, D. S. M. da., Sé, E. V. G., Lima, V. V., Borim, F. S. A., Oliveira, M. S. de., & Padilha, R. de Q.. (2022). Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 46(2), e058.

Vetromille-Castro, R, Kieling, H. dos S. (2021). Metodologias Ativas E Recursos Digitais Para O Ensino De L2: Uma Revisão Sobre Caminhos E Possibilidades. *Ilha Do Desterro*, 74(3), 351–368.

CAPÍTULO XX

MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: PERCURSOS E DESAFIOS

Ítalo Martins Lôbo

Camilla Moreira Mota Reis

Francisco Valentim de Lima

Jéssica da Silva Lopes Martins

Priscilla Siqueira da Silva Maia de Miranda

INTRODUÇÃO

Por que e para que utilizar mídias digitais para o ensino?

As autoras Almeida e Silva (2011) em sua produção técnico-científica, corroboraram que múltiplos componentes e dispositivos tecnológicos passaram a fazer parte do contexto educacional de modo cotidiano. Sendo que no primeiro momento pelos alunos, através de usos rotineiros, talvez até mesmo sendo vistos e retratados de forma verbal e até mesmo quando presentes fisicamente como elementos de distração em potencial. As autoras ponderaram a partir daí que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) dificilmente seriam confinadas em um determinado espaço e tempo limitados. Esta proposição se demonstra pertinente nesta pesquisa uma vez que aponta para a emergência e escalonamento da presença das TIC no cotidiano tanto do aluno em relação a escola e ao processo educacional quanto em relação a todo fator global, estando também presente na vida do docente, do corpo educacional como um todo, dos genitores e responsáveis, a tal modo que possa ser difícil considerar a atualidade dos tempos modernos sem a presença das TIC.

Em consonância Carvalho e Kanashiro (2020) discorrem que as TIC são emergentes na sociedade e em documentos formais e oficiais brasileiros já passam a ser abordados. Os autores referenciam Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 1998 para exemplificar a adoção formal sobre questões referentes as línguas estrangeiras e correlacionam com o impacto das tecnologias, de modo que assim prosseguem:

Nas palavras iniciais que abriram este artigo, evidenciamos a importância de acompanhar e refletir sobre o uso cada vez mais frequente das TIC, em especial, das mídias digitais, pela sociedade e, conseqüentemente, pela escola com intuito de melhor compreender como seu uso pode potencializar as aulas de ELE, fazendo com que os alunos tenham uma formação mais autônoma, crítica e reflexiva como orientam os documentos oficiais (PCN, 1998; OCEM, 2006). As novas tecnologias possibilitam percursos mais flexíveis (Braga, 2013), (re)desenhados conforme os interesses dos alunos (Carvalho & Kanashiro, 2020, p.8)

As mídias digitais encontram-se ativamente no cotidiano da sociedade e este fato não difere-se dos estudantes. Logo utilizar mídias digitais no processo de ensino implica em utilizar de um recurso que por vezes já está familiarizado através das diversas gerações. Quanto mais atual a geração, mais próxima estar de ser referenciada como nativa digital.

Nativos digitais como pode ser exemplificado com o termo Screenagers, neologismo da polimerização das palavras, da língua inglesa. teenagers (adolescente/jovem) e screen (tela) segundo Douglas Rushkoff (2006), são evidenciados na Geração Z. Conforme aponta Santander:

Geração Z ou Byte são termos usados para designar os jovens que cresceram com os novos meios e que os utilizam para se comunicar, se formar e também para seu lazer. Eles representam o setor da população que conseguiu um saber superior se comparados com seus pais no uso das novas telas, o que os levou

a entender esta forma de cibercomunicação como uma oportunidade e uma forma de vida. (Santander, 2012 p.316)

Os diversos tipos de mídias digitais e suas utilizações

Uhlmann e colaboradores (2016) demonstraram o poder inovador das mídias digitais em sua produção. Os autores supracitados utilizaram recursos radiofônicos e televisivos via internet para realização de práticas pedagógicas.

Segundo Lévy (1999), a multimídia interativa ajusta-se muito bem aos usos educativos, favorecendo o envolvimento pessoal do aprendiz no processo de ensinoaprendizagem. À proporção que uma pessoa participa da construção de um conhecimento, ela integra e retém o que aprende. Além disso, esse tipo de multimídia contribui para a formação de uma atitude de exploração e ludicidade devido à facilidade de assimilação de conteúdos. Conseqüentemente, a WebRádio e a WebTV constituem ferramentas muito úteis a uma pedagogia ativa e de abordagem comunicacional (Uhlmann e colaboradores, 2016, p.47).

Almeida e Cols. (2022) dispõem sobre as mídias digitais como dispositivos relacionados a comunicação que são provenientes de sinais digitais como internet, televisão, rede de computadores e telefonia. Desta forma podemos levar em consideração que as mídias digitais possibilitam verdadeiramente um leque distinto de possibilidades, variando conforme o domínio daquela tecnologia e a criatividade do condutor em propor algo pedagógico se valendo da mídia em específico. Elucida-se esta



questão através de Santos e Cols (2022) citando Rojo (2017) em que aponta sobre a pluralidade de maneiras que as TICs, e por consequência as mídias digitais, se relacionam com o currículo e o fazer pedagógico, mas isso podem vir a exigir do professor uma formação específica.

As mídias através das TICs apresentam evolução e não seria diferente no contexto educacional. Diante deste contexto objetiva-se a compreensão dos percursos e desafios da utilização de mídias digitais no processo de ensino. Justifica-se esta produção, pois através desta compreensão de percursos e desafios permite-se aos docentes a possibilidade de adoção de estratégias e usos eficazes das mídias digitais no contexto educacional.

A metodologia adotada foi a revisão de literatura sistemática. Como critérios inclusão tem-se que buscou-se periódicos com data de publicação virgulando entre 2011 a 2023, em plataformas de periódicos como o Scielo, Pepsic e o Google Scholar. As buscas nestas plataformas ocorreram com as palavras-chaves: Mídias Digitais; Mídia-Educação e Tecnologia Educacional. Desta forma foram encontrados 20 periódicos, contudo como critérios de exclusão foram utilizados os seguintes discernimentos: Presença de Resumo no corpo estrutural do periódico e publicações brasileiras e com contexto nacional. Com a aplicação dos critérios e exclusão foram eliminados 8 periódicos. De forma que para esta produção, após a aplicação de todos os critérios, tanto inclusão, quanto exclusão, 12 periódicos foram devidamente selecionados.



DESENVOLVIMENTO

Os artigos selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão são os referenciados na tabela 1. A presente tabela encontra-se organizada com a ordem decrescente de publicação para que seja facilitada a compreensão das datas de publicação de acordo com os critérios adotados.

Tabela 1 - *Periódicos escolhidos*

| Nome dos autores | Título da Produção | Ano |
|----------------------------|--|------|
| Severo, Barcellos e Gomes | Confiança e socialização política nas mídias digitais perspectiva de jovens no ensino médio do Rio Grande do Sul. | 2023 |
| Almeida e Cols. | Intervenção Educativa Sobre Uso De Mídias Digitais Na Primeira Infância. | 2022 |
| Santos e Cols. | Uso de recursos educativos digitais por educadores das séries iniciais do ensino fundamental | 2022 |
| Carvalho e Kanashiro | Mídias digitais e produção audiovisual na disciplina de Espanhol como língua estrangeira: uma experiência no ensino médio integrado ao técnico | 2021 |
| Loureiro e Marchi | Crianças e Mídias Digitais: um diálogo com pesquisadores. | 2021 |
| Camargo, Lima e Torini | Educação, mídia e internet: desafios e possibilidades a partir do conceito de letramento digital | 2019 |
| França, Rabello; Magnano | As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. | 2019 |
| Ames | As crianças e suas relações com as tecnologias da informação e comunicação: um estudo em escolas peruanas. | 2016 |
| Costa, Duqueviz, e Pedroza | Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais | 2015 |



| | | |
|----------------------|---|------|
| Lopes e Melo | O uso das tecnologias digitais em educação: seguindo um fenômeno em construção. | 2014 |
| Siqueira e Cerigatto | Mídia-educação no Ensino Médio: por que e como fazer | 2012 |
| Champagnatte e Nunes | A inserção das mídias audiovisuais no contexto escolar | 2011 |

Fonte: Elaborado pelo Autor

Lopes e Melo (2014) realizaram pesquisa em uma escola pública e teve como alvo projeto de capacitação de docentes no uso pedagógico das TICs. A partir desta pesquisa evidenciaram que as mídias digitais provenientes das TICs promovem diversas possibilidades no contexto educacional, todavia para que a incorporação seja eficaz se constitui de um processo com desafios. Os desafios englobam a atualização dos docentes, uma vez que as TICs estão em constante evolução e para a utilização eficaz é interessante que haja o domínio das mídias digitais. As autoras denotam que:

A chegada das novas TIC na escola reacende a antiga discussão sobre a necessidade de inovação educacional. Ao mesmo tempo, traz novo fôlego para essa luta, uma vez que tais tecnologias incorporam princípios semelhantes aos que vêm sendo defendidos como fundamentais para uma pedagogia que se pretende ativa e inovadora. A importância dada à construção progressiva e contextualizada de saberes, ao saber-fazer, à autonomia, ao prazer, à cooperação, entre outros aspectos, importância essa que Perrenoud (1993/1997) já dizia ser característica das novas didáticas de ensino, parece fazer parte dos modos de funcionamento dos games, comunidades



virtuais, redes sociais e diversas outras ferramentas oferecidas pelas tecnologias digitais, especialmente a internet. (Lopes & Melo, 2014, p.60)

Almeida e Cols. (2022) em pesquisa realizada indicaram melhora significativa nos conhecimentos ligados a mídias digitais no contexto educacional, de forma que propõem dados para discussão sobre novas possibilidades. Embora seja um estudo piloto e apresente algumas limitações propostas, todavia apresentou resultados considerados positivos na intervenção educativo sobre o uso de mídias digitais por bebês. Já Camargo, Lima e Torini (2019) denotam que alinham os seus achados com concordância que elucida a formação crítica, atenta aos papéis sociais das novas tecnologias como único caminho para o avanço no dialogo eficaz entre Educação, Comunicação e mídias digitais.

Champangnatte e Nunes (2011) denotaram que o uso das mídias digitais é considerado positivo, todavia referenciado neste recorte como recurso ilustrativo ou material de apoio apenas. Destaca-se:

Por fim, cabe afirmar que as possibilidades de uso e mediações das mídias em salas de aula são muitas, mas apontam para formas de uso que não privilegiam todas as potencialidades que as mídias têm a oferecer, o que advém de diversos fatores tais como a infraestrutura das escolas, a formação dos professores e as próprias políticas públicas referentes à modernização. (Champangnatte & Nunes, 2011, p.36)

Ames (2016) por sua vez aponta para a necessidade de sanar defasagem de acesso para as mídias digitais no contexto educacional, reiterando o fácil acesso e domínio das gerações de alunos, todavia problematizando a oferta e disponibilidade das instituições educacionais. Corroborando neste quesito Loureiro e Marchi (2021) denotam sobre as relações de crianças no contexto de desigualdade sociais e culturais referente ao acesso e domínio das mídias digitais. Santos e cols (2022) apontaram para o fator benéfico do uso das TICs e das mídias digitais, todavia problematizaram questões referentes a segurança de dados no contexto do ensino fundamental. Siqueira e Cerigatto (2012) obtiveram dados que também denotaram que os conteúdos através de mídias digitais se consideravam produtivo, todavia não tão acessível diante do contexto e cultura educacional de forma integral para todos. Costa, Duqueviz, e Pedroza (2015) consideraram que as mídias digitais podem exercer papéis mediadores no processos de aprendizagem, todavia essa potencialidade ainda se faz pouco presente através do uso oficial do contexto escolar.

França, Rabello e Magnago (2019) denotam que a união da democratização do conhecimento e educação ativa permeia o estudo indutivo dos impactos das mídias digitais no estudo e prática das competências ligadas à área da saúde, fornecendo assim um viés referente ao contexto de ensino superior com consideração positiva sobre o impacto das mídias digitais.

Severo, Barcellos e Gomes (2023) consideraram que a mídia digital da internet um local estratégico para jovens no contexto escolar do ensino médio. De modo que segundo os autores promove o engajamento social e contribui tanto para a formação quanto para consolidação do conhecimento.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se através dos achados desta produção que as mídias digitais e as TICs possuem relevância no processo de ensino-aprendizagem. Denotando assim o percurso evolutivo das TICs, todavia também denotando dois grandes desafios, a inserção no contexto educacional e a formação continuada dos docentes para utilização com eficácia e eficiência deste recurso.

A formação continuada, atualização constante de competências se constitui de um subsídio significativo para que o uso das mídias digitais seja realmente um fator benéfico e potencializador no processo de ensino-aprendizagem. Todavia diante da questão da inserção no contexto educacional a problematização evidenciada se dá pela desigualdade tecnológica e indisponibilidade parcial ou completa do âmbito educacional, fator este que necessita de reflexão e proposição de possibilidades estratégicas para sanar esta barreira.

REFERÊNCIAS

Almeida, M.L, Rosa, L. C., Vescovi, G., Pedrotti, B. G., Mallmann, M. Y., & Frizzo, G. B. (2022). Intervenção Educativa Sobre Uso De Mídias Digitais Na Primeira Infância. Revista da SPAGESP, 23(1), 103-116. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.32467/issn.2175-3628v23n1a9>

Almeida, M. E. B. & Silva, M. G. M. (2011). Currículo, Tecnologia



E Cultura Digital: Espaços E Tempos De Web Currículo. E-curriculum, 7 (1) 1-19.

Ames, P. (2016). As crianças e suas relações com as tecnologias da informação e comunicação: um estudo em escolas peruanas. *Desidades*, 11, 11-21.

Camargo, R. Z., Lima, M. C., & Torini, D. M. (2019). Educação, mídia e internet: desafios e possibilidades a partir do conceito de letramento digital. *Revista Brasileira de Psicodrama*, 27(1), 106-116. <https://dx.doi.org/10.15329/0104-5393.20190011>

Carvalho, M.P. & Kanashiro, D.S.K.. (2021). Mídias digitais e produção audiovisual na disciplina de Espanhol como língua estrangeira: uma experiência no ensino médio integrado ao técnico. *Acta Scientiarum. Education*, 43, e48026..<https://doi.org/10.4025/actascieduc.v43i1.48026>

Champangnatte, D. M. de O., & Nunes, L. C.. (2011). A inserção das mídias audiovisuais no contexto escolar. *Educação Em Revista*, 27(3), 15–38. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982011000300002>

Costa, S. R. S., Duqueviz, B. C., & Pedroza, R. L. S.. (2015). Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. *Psicologia Escolar E Educacional*, 19(3), 603–610. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193912>

Uhlmann, E., Silva, W.M., Cunha, M.P., Marques, L.K. & Ribeiro, M.S.(2016). Mídia-Educação: Experiências De Web Rádio E Web Tv No Ambiente Escolar Inclusivo. *Anais Do III Congresso De Extensão E Cultura Da Ufpel ISSN 2359-6686* (1) 44-47.

França, T., Rabello, E. T., & Magnago, C.. (2019). As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. *Saúde Em Debate*, 43(spe1), 106–115. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S109>

Lopes, P. M. A., & Melo, M. F.A. Q.. (2014). O uso das tecnologias digitais em educação: seguindo um fenômeno em construção.



Psicologia da Educação, (38), 49-61.

Loureiro, C. C., & Marchi, R. de C.. (2021). Crianças e Mídias Digitais: um diálogo com pesquisadores. *Educação & Realidade*, 46(1), e98076. <https://doi.org/10.1590/2175-623698076>

Parâmetros Curriculares Nacionais [PCN]. (1998). Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua estrangeira. Brasília, DF: MEC/Secretaria de Educação Fundamental. http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn_estrangeira.pdf

Santander, A.C. (2012). A Ciberconvivência dos “Screenagers”. *Meta: Avaliação*, 4 (12,), 314-322.

Santos, G. M. dos ., Casarin, H. de C. S., Almeida, C. C. de ., & Lucas, M.. (2022). Uso de recursos educativos digitais por educadores das séries iniciais do ensino fundamental. *Perspectivas Em Ciência Da Informação*, 27(2), 355–376. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/40006>

Severo, R. G. Barcellos, S. B., Gomes, S. S. R. (2023). Confiança e socialização política nas mídias digitais perspectiva de jovens no ensino médio do Rio Grande do Sul. *Revista Diálogo Educacional*, 23(76), 493-514.

Siqueira, A. B. de ., & Cerigatto, M. P.. (2012). Mídia-educação no Ensino Médio: por que e como fazer. *Educar Em Revista*, (44), 235–254. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602012000200015>

Rojo, R. (2017). Entre Plataformas, ODAs e Protótipos: Novos multiletramentos em tempos de WEB2. *The ESPECIALIST*, 38(1). <https://doi.org/10.23925/2318-7115.2017v38i1a2>

Rushkoff, D. (2006). *Screenagers: lessons in chaos from Digital Kids*. Creskill, NJ: Hampton Press.



CAPÍTULO XXI

SEGURANÇA DIGITAL NA EDUCAÇÃO: RISCOS E DESAFIOS

Ítalo Martins Lôbo

Alexandre Marins Duarte

Hosana Abreu Louzada

Jéssica da Cruz Chagas

Maria da Conceição de Araújo

Sonái Maria da Silva

INTRODUÇÃO

As autoras Almeida e Silva (2011) em sua produção demonstraram que diversos artefatos e dispositivos tecnológicos passaram a fazer parte do contexto educacional, inicialmente pelas mãos dos alunos/discentes, sendo retratados também no comportamento verbal dos mesmos. As autoras discorreram então que a partir deste ponto as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) não poderiam mais ser confinadas em um espaço e tempo limitado. Esta determinação se faz relevante nesta pesquisa uma vez que aponta para a emergência e escalonamento da presença das TIC no cotidiano tanto do aluno em relação a escola e ao processo educacional quanto em relação a todo fator global, estando também presente na vida do docente, do corpo educacional como um todo, dos genitores e responsáveis, a tal modo que possa ser difícil considerar a atualidade dos tempos modernos sem a presença das TIC.

Santos (2022) afirma que a cultura digital advinda pelas TICs potencializa novas formas de interação, todavia também faz com que novas formas de risco sejam evidenciadas. A autora discorre que:

Apesar do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) proporcionar indiretamente o desenvolvimento social e cultural, paralelamente a esta evolução, vê-se surgir pessoas que têm usado esse avanço para a prática de atos danosos. Roubo de dados, perseguições, uso indevido de imagem,



cyberbullying, são apenas alguns dos riscos aos quais os internautas estão expostos todos os dias. Esses crimes têm como principal elemento a falta de conhecimento dos usuários das redes. Sem o conhecimento necessário para aferir sobre quais atitudes tomar diante dessa nova realidade, o usuário torna-se facilmente manipulável. (Santos, 2010, p.339)

Desta forma a autora Santos (2022) evidenciou alguns riscos significativos. Discorrer-se-á ainda sobre mais riscos, todavia inicialmente tem-se riscos que possuem potencial danoso sobretudo em aspectos emocionais. O Cyberbullying pode ser apontado como uma das causas de isolamento social e segundo Lôbo (2017) em uma revisão de literatura realizada sobre fatores de risco do suicídio, o isolamento social foi denotado como um dos mais identificados, de modo que o impacto do cyberbullying pode ser intenso nos fatores psicológicos do ser humano. Não significa que de imediato como consequência do cyberbullying sempre ocorrerá uma morte autoprovocada, todavia esse fator é um risco evidenciado, tanto que pode predispor um indivíduo quanto que poderá precipitar o comportamento autodestrutivo.

Gonçalves, Gonçalves & Júnior (2011) citando Durkheim (2003) afirmam o papel da sociedade na construção individual, tendo em vista que fatores sociais como a família, escola, grupos sociais, amizades e todos os laços sociais em geral influenciam de maneira incisiva em um episódio suicida, tanto para que este fenômeno aconteça tanto quanto para que seja evitado. Nota-se que a escola assume o papel de instituição social e tem papel direto na formação de rede de apoio social, esse campo não se

restringe apenas aos limites físicos da instituição escolar com o advento das TICs. A escola e o contexto educacional é mais amplo que apenas seus limites físicos, ou seja, seu espaço geolocalizado e suas fronteiras através dos muros. As TICs derrubaram esses limites, pois é possível dialogar e se comunicar com membros pertencentes a instituição social, seja eles colegas de turma, docentes, coordenadores, entre outros, de forma quase instantânea. Há possibilidade de estar imerso em um grupo de redes sociais pertencentes ao âmbito escolar ligado a palma da mão através dos smartphones. Durante o período de lockdown e ensino remoto através da pandemia do COVID-19 pôde-se ter uma boa experiência neste quesito uma vez que as aulas não ocorriam de maneira presencial e os limites físicos da instituição educacional romperam-se aos moldes quase ilimitados da internet.

Melão (2011) pondera diversas questões sobre os impactos das TICs e os seus desdobramentos no Brasil e em Portugal. Exemplificando o impacto da Agenda Digital de 2015 e o Plano Tecnológico da Educação de 2007. A autora pontua que quatro objetivos são fundamentais quando se trata das TICs seja para cidadãos gerais, docentes, discentes... Sendo estes:

- (1) Domínio, ao nível técnico, de cada tecnologia utilizada (conhecimento prático do hardware e software);
- (2) Domínio de competências de busca, seleção e análise crítica da informação em largo volume à qual se acede através de TIC;
- (3) Desenvolvimento de atitudes realistas e críticas sobre a escolha e aplicação da tecnologia (rejeitando-a enquanto panaceia ou “perigosa”);
- (4) Reconhecimento dos meios/mediações tecnológicos(as) no quotidiano não só como recursos de “ócio



criativo” mas enquanto formas de participação cidadã solidária, no âmbito de uma comunidade/grupos. (Melão, 2011, p. 94)

Objetiva-se com esta pesquisa evidenciar os riscos associados ao uso das TICs no contexto educacional evidenciados na literatura. Como objetivo secundário busca-se evidenciar quais podem ser os desafios apontados na literatura quanto a segurança digital.

Justifica-se esta pesquisa pela complexidade e intensidade que os danos advindos dos riscos de segurança digital demonstram. Elucidado e exemplificado através do cyberbullying, todavia este não é o único risco, logo se faz necessário esta compreensão, problematização e conscientização. Compreendendo os riscos sinalizados na literatura pode-se ter a elaboração de estratégias para a intervenção e dirimir os comportamentos de riscos envolvidos.

A metodologia adotada foi a revisão de literatura sistemática. Como critérios inclusão tem-se que buscou-se periódicos com data de publicação virgulando entre 2000 a 2023, em plataformas de periódicos como o Scielo, Pepsic e o Google Scholar. As buscas nestas plataformas ocorreram com as palavras-chaves: Segurança Digital na escola; Segurança Digital Escolar; Segurança Digital Educacional. Desta forma foram encontrados 13 periódicos, contudo como critérios de exclusão foram utilizados os seguintes discernimentos: Presença de Resumo no corpo estrutural do periódico e publicações brasileiras e com contexto nacional. Após adotar os critérios de exclusão foram selecionados 6 periódicos para esta produção. O número de publicações

encontradas é inferior ao que poderia ser almejado, haja visto que não há tantas publicações de cunho especificamente nacional a nível de periódicos.

DESENVOLVIMENTO

Os artigos selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão são os referenciados na tabela 1. A presente tabela encontra-se organizada com a ordem decrescente de publicação para que seja facilitada a compreensão das datas de publicação de acordo com os critérios adotados.

Tabela 1 - *Periódicos escolhidos*

| Nome(s) do(s) autor(es/as) | Título da Produção | Ano |
|-----------------------------|--|------|
| Silva e França | Educação para a Cidadania Digital: Um mapeamento sobre as práticas de ensino para promover a segurança e a privacidade de dados. | 2023 |
| Schuartz e Sarmento | Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. | 2020 |
| Lima, Santos e Covaleski | Seu Filho Está on-line: Segurança Digital de Crianças e Controle Parental no TikTok | 2020 |
| Fim e Pezzi | Internet e adolescência: uma intervenção com os adolescentes, pais e professores | 2019 |
| Souza-Neto e Lunardi-Mendes | Os Usos Das Tecnologias Digitais Na Escola: Discussões Em Torno Da Fluência Digital E Segurança Docente | 2017 |
| Abreu e Nicolaci-da-Costa | Internet: um novo desafio para os educadores | 2003 |

Fonte: Elaborado pelo Autor



Silva e França (2023) buscaram por meio da pesquisa literária mapear os envoltos da cidadania digital na educação básica. Contudo pelos critérios levantados pelos autores apenas o cenário internacional foi analisado com afinco. Um dos principais pontos abordados pelos autores se dá justamente pela ausência de estudos significativos e produções consistentes no âmbito nacional pertinentes a esta temática.

Schuartz e Sarmiento (2020) apontam para a relevância das TICs no processo educacional e como sua relevância tem pertinência, contudo aspectos referentes a segurança devem ser abordados. Embora as autoras não se aprofundem quanto a segurança não deixam de sinalizar brevemente sobre esta questão.

Lima, Santos e Covaleski (2020) discorrem sobre o uso de um aplicativo de vídeos de curta duração chamado TikTok. Febre entre os adolescentes, considerado uma rede social em formato de vídeos de fácil entretenimento, o qual pode ter diversos assuntos e temas. As autoras sinalizam que esta rede social possui riscos referentes a segurança digital de tal maneira que pode existir a exposição de dados e imagem. As autoras sinalizam os riscos quanto a coleta ilegal de dados e até mesmo a exposição a conteúdos pornográficos. Segundo as autoras:

O desafio da família, escola e sociedade é instruí-los quanto ao valor de suas informações pessoais e segurança no ambiente on-line. Já o das grandes empresas de tecnologia, é a criação de territórios digitais educativos e design de espaços comunicacionais éticos e protegidos, idealizados especialmente para menores de idade. (Lima, Santos e Covaleskis, 2020, p. 14)



Fim e Pezzi (2019) sinalizam que as TICs mudaram o contexto educacional e com seu impacto vieram questões positivas, assim como riscos também. Assim também ocorreu com os genitores e responsáveis, de modo que eles também se encontram no contexto digital. De modo que abalizam a questão paradoxal que embora as gerações atuais estejam mais inseridas no contexto digital ainda cabe aos genitores, responsáveis e membros educacionais o papel de informação, orientação e supervisão. As autoras sinalizam:

No contexto escolar, percebe-se que a maneira de educar também se transformou, ou pede transformações. O professor, atuando dentro de um ambiente de ensino cujos membros são crianças e adolescentes, deve acompanhar as evoluções que vão surgindo, buscando inseri-las dentro do ambiente escolar. Cabe destacar que muitos desafios serão impostos aos profissionais que estudam o comportamento humano, bem como aos pais, aos alunos e aos professores, pois, enquanto o ser humano evoluir, a tecnologia evoluirá também, que, por sua vez, levará a uma maior evolução do homem, e assim por diante; o ciclo é infinito. Uma estratégia importante é o diálogo e a produção de momentos de reflexão como proposto nesta prática, a fim de estabelecer uma relação saudável entre o ser humano e a tecnologia. (Fim e Pezzi, 2019, p. 956)

Souza-Neto e Lunardi-Mendes (2017) discorrem sobre a fluência digital do professor e é compreensível que para a informação e orientação de maneira precisa sobre a segurança no âmbito digital tenha-se a capacitação e domínio do contexto, ainda que a ambiência das TICs seja constante em evolução a autoatualização dos docentes se faz necessária para a fluência

digital. Os autores evidenciam bastante a insegurança dos docentes quanto ao uso das TICs em sua pesquisa. Os autores denotam que:

Durante a coleta dos dados, fomos percebendo nos professores que a falta de segurança profissional afetava de algum modo seus esquemas mentais e psicológicos, causando um desequilíbrio na relação de aprendizagem entre o professor e o aluno. Como exemplo, temos o fato de os alunos usarem as TDIC mais que os professores – o que provocava, na maioria das vezes, uma atitude de negação do próprio docente que não queria se “[...] deparar com o aluno que está bem preparado para lidar com tecnologias, que sabe mexer, enquanto eu não estou sabendo” (DADOS DE CAMPO). (Souza-Neto e Lunardi-Mendes, 2017 p. 513)

Abreu e Nicolaci-da-Costa (2003) por sua vez discorreram anteriormente sobre a internet surgindo como um desafio para os docentes. Nos dados encontrados pelas autoras houve um desafio significativo com o advento das TICs no contexto educacional e a priori existiu-se até mesmo a percepção de um desafio muito exaustivo para ser alcançado, todavia pelos relatos encontrados havia-se sido superado, todavia assim como Souza-Neto e Lunardi-Mendes (2017) a insegurança dos docentes já havia sido sinalizada quanto ao domínio total e fluência digital se comparada aos discentes.

Este ponto se faz pertinente para tratar sobre a temática



de segurança digital se faz necessário ter domínio sobre os conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias, ou seja, competências, para abordar a temática. Sendo compreendido como um desafio para o docente. Exemplifica-se que um técnico em segurança no trabalho deve ter domínio sobre os conhecimentos, atitudes e habilidades para discorrer com outros colaboradores sobre segurança no trabalho, o mesmo princípio vale-se para os docentes. De modo que estes achados são pertinentes de serem discutidos, uma vez que há um recorte de tempo significativo entre a produção de Abreu e Nicolaci-da-Costa (2003) para a de Souza-Neto e Lunardi-Mendes (2017) de forma que ambas referenciam a insegurança dos professores quanto ao domínio e manuseio das TICs. Salienta-se que a insegurança denotada aos professores se refere a incerteza, hesitação e receio na fluência digital, ou seja, nas competências. Esta questão pode ir de encontro com Perrenoud (2000) que sinaliza que uma das competências atuais do docente se dá na atualização constante, esta atualização se faz necessária para a fluência digital e com esta poderá ter uma transmissão mais concisa e fidedigna sobre segurança digital para si próprio, para os discentes e para os genitores e responsáveis no âmbito educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TICs tiveram sua marca estampada no âmbito educacional. Em constante evolução as gerações que já nascem cercadas por elas se mostram cada vez mais imersas. Neste contexto



os docentes que ainda não se encontravam tão imersos passam a se ver cada vez mais propensos para tal, uma vez que assim poderão alcançar no processo de ensino-aprendizagem e no vínculo os discentes que assim já se encontram, todavia não é uma tarefa tão simples, exige auto atualização constante. Assim como uma busca para compreensão dos riscos a segurança.

Nesta pesquisa encontrou-se a evidência de que há na literatura pouca produção brasileira específica sobre os riscos dos usos das TICs, todavia encontrou-se de forma concomitante que ainda existe insegurança por parte dos docentes em operar as TICs e discorrer sobre segurança digital.

REFERÊNCIAS

Abreu, R. de A. dos S., & Nicolaci-da-Costa, A. M.. (2003). Internet: um novo desafio para os educadores. *Paidéia (ribeirão Preto)*, 13(25), 27-40. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2003000200004>

Almeida, M. E. B. & Silva, M. G. M. (2011). Currículo, Tecnologia E Cultura Digital: Espaços E Tempos De Web Currículo. *E-curriculum*, 7 (1) 1-19.

Fim, T. R., & Pezzi, F. A. S. (2019). Internet e adolescência: uma intervenção com os adolescentes, pais e professores. *Psicologia em Revista*, 25(3), 942-959. <https://dx.doi.org/10.5752/P.1677-1168.2019v25n3p942-959>

Lima, Santos e Covaleski (2020). Seu Filho Está on-line: Segurança Digital de Crianças e Controle Parental no TikTok. *Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – VIRTUAL*.

Lôbo, I.M. (2017). As Representações Sociais do Suicídio. (Trabalho de Conclusão de Curso). IESGO.

Melão, D. H. M. R.. (2011). Da página ao(s) ecrã(s): tecnologia, educação e cidadania digital no século XXI. *Educação, Formação e Tecnologias*, 04(02), 89-107.

Santos, C. (2022). Educação, Práticas Digitais e Novos Riscos em Rede. In *Anais do XXVIII Workshop de Informática na Escola*, (pp. 338-347). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wie.2022.225607

Schuartz, A. S., & Sarmento, H. B. de M.. (2020). Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. *Revista Katálysis*, 23(3), 429-438. <https://doi.org/10.1590/1982-02592020v23n3p429>

Silva, L., & França, R. (2023). Educação para a Cidadania Digital: Um mapeamento sobre as práticas de ensino para promover a segurança e a privacidade de dados. *Anais do XXXI Workshop sobre Educação em Computação*, (533-544). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wei.2023.230839

Souza-Neto, Alaim, & Lunardi-Mendes, Geovana Mendonça. (2017). Os usos das tecnologias digitais na escola: discussões em torno da fluência digital e segurança docente. *Revista e-Curriculum*, 15(2), 504-523. <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2017v15i2p504-523>

Perrenoud, P. (2000). Dez novas competências para ensinar. Tradução de Patrícia Ramos. Porto Alegre. Artmed.adora: uma abordagem teórico-prática. Penso.



CAPÍTULO XXII

METODOLOGIAS ATIVAS PARA O APRENDIZADO EDUCACIONAL CONTEMPORÂNEO

Vanda Maria Andrade dos Santos

Alexandro Biazzi Guarizzo

Antônia Adélia Barbosa de Oliveira

Hermócrates Gomes Melo Júnior

Tharik de Souza Fermin

INTRODUÇÃO

A introdução da metodologia ativa conhecida como instrução entre pares no contexto educacional responde às demandas de uma sociedade que se caracteriza pela constante evolução tecnológica e pela necessidade de desenvolvimento de habilidades que transcendem o conhecimento puramente técnico. Essa abordagem pedagógica, que promove a interação direta entre alunos para o aprendizado e a troca de conhecimentos, representa um desvio do modelo tradicional de ensino, no qual o professor atua como principal fonte de saber. Diante do cenário atual, caracterizado pelo uso intensivo de tecnologias e pela valorização de habilidades sociais e emocionais, a instrução entre pares assume um papel de destaque no processo educativo.

A relevância deste tema reside na observação de que as metodologias tradicionais de ensino não atendem completamente às necessidades dos alunos do século XXI. O ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, junto com as demandas por um perfil profissional que inclui habilidades como trabalho em equipe, liderança, resolução de conflitos e empatia, aponta para a necessidade de práticas educacionais que fomentem não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de competências sociais e emocionais. Nesse contexto, a instrução entre pares apresenta-se como uma abordagem que, ao colocar os alunos no centro do processo de aprendizagem, promove a colaboração, a troca de experiências e o desenvolvimento conjunto de soluções para problemas reais.



A problematização surge ao considerarmos a integração dessa metodologia nas práticas pedagógicas atuais, tanto em ambientes de ensino presencial quanto online. Enquanto a tecnologia oferece oportunidades para a educação, também apresenta desafios relacionados à gestão da interação entre pares e à eficácia da aprendizagem nesse novo cenário. Como as escolas e instituições de ensino podem adaptar suas práticas para incorporar a instrução entre pares de maneira eficiente? Como as ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas para apoiar essa metodologia, garantindo a qualidade da interação e o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais dos alunos? Essas questões refletem a complexidade da adoção de práticas inovadoras de ensino que se alinham às exigências da educação moderna.

Os objetivos desta pesquisa se concentram, inicialmente, em definir e contextualizar a instrução entre pares dentro do panorama educacional contemporâneo, identificando suas características fundamentais e o valor agregado que proporciona ao processo de ensino-aprendizagem. Em seguida, busca-se analisar as estratégias para a implementação eficaz dessa metodologia em diferentes ambientes educacionais, com ênfase no uso de ferramentas tecnológicas que facilitam a colaboração e a comunicação entre alunos. Por fim, o objetivo é explorar os impactos da instrução entre pares no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, considerando as particularidades do ensino presencial e online, para fornecer orientações práticas que possam ser adotadas por educadores e instituições de ensino no intuito de enriquecer suas práticas pedagógicas e responder adequadamente às demandas educacionais atuais.

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica com o intuito de



explorar o uso e a eficácia de metodologias ativas e a interação entre pares no contexto educacional, especialmente no ensino de probabilidades e desenvolvimento lógico-estatístico em estudantes do ensino fundamental. Esta abordagem investigativa permitiu a análise de diversas perspectivas e contribuições teóricas significativas na área. Bacarin (2020) oferece uma visão sobre as metodologias ativas, definindo-as como estratégias pedagógicas focadas na participação ativa do estudante no processo de aprendizagem. Em um estudo específico sobre a argumentação em aulas de probabilidade, Barbosa, Lozada e Santos (2022) demonstram como a instrução por pares pode ser efetivamente aplicada para estimular o raciocínio lógico e crítico dos alunos. Carvalho (2001), por sua vez, destaca a importância da interação entre pares na promoção do desenvolvimento lógico e do desempenho estatístico em estudantes do 7º ano, oferecendo evidências empíricas sobre os benefícios dessa abordagem pedagógica. Através dessa revisão, é possível compreender a relevância das metodologias ativas e da interação entre pares como mecanismos potencializadores do ensino-aprendizagem, evidenciando a necessidade de estratégias educacionais inovadoras que promovam uma aprendizagem mais eficaz.

Implementação da Instrução entre Pares: desafios e estratégias no ambiente educacional contemporâneo

A instrução entre pares representa uma transformação na dinâmica tradicional de salas de aula, introduzindo uma



abordagem colaborativa ao processo de aprendizagem. Este método pedagógico coloca os estudantes no centro da sua própria educação, incentivando-os a ensinar e aprender uns com os outros. A eficácia dessa metodologia é reforçada por estudos e pesquisas que destacam a sua contribuição para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos. Segundo Barbosa, Lozada e Santos (2022), “a argumentação em aulas de Probabilidade no Ensino Fundamental, através da instrução por pares, não apenas facilita a compreensão de conceitos matemáticos complexos, mas também promove habilidades de comunicação e colaboração entre os estudantes” (p. 45). Esta afirmação ressalta a dupla função da instrução entre pares: como veículo para o conhecimento acadêmico e como ferramenta para o desenvolvimento de competências interpessoais.

A justificativa para a adoção da instrução entre pares se encontra na sua capacidade de adaptar-se a diferentes contextos educacionais, incluindo tanto o ensino presencial quanto o online. A transição para o uso de ferramentas digitais de colaboração, como Google Docs e Microsoft Teams, tem permitido que essa prática pedagógica se mantenha relevante mesmo em períodos de ensino remoto. Nairim (2021) argumenta que “o ensino remoto, ao contrário do que muitos podem pensar, não se limita à transmissão de conteúdo de forma unilateral pelo professor, mas pode ser enriquecido com metodologias ativas como a instrução entre pares” (p. 3). Essa perspectiva destaca a flexibilidade da instrução entre pares em se adaptar a novos ambientes de aprendizagem, mantendo seu foco na interação e colaboração entre alunos.

Entretanto, a implementação da instrução entre pares

enfrenta desafios. Um deles é a necessidade de preparar os alunos para assumir um papel mais ativo em seu processo de aprendizagem. Carvalho (2001) observa que “a transição para um modelo de aprendizagem baseado na interação entre pares requer uma mudança na mentalidade dos estudantes, que devem ser incentivados a ver a colaboração como parte essencial da construção do conhecimento” (p. 102). Este ponto enfatiza a importância de estratégias pedagógicas que preparem os alunos para essa nova abordagem de aprendizagem, promovendo a autonomia e a responsabilidade individual no processo educativo.

Além da preparação dos alunos, outro desafio reside na capacitação dos professores. A mudança de um modelo centrado no professor para um modelo centrado no aluno exige que os educadores adquiram novas competências e adaptem suas práticas pedagógicas. Kenski (2015) salienta que “a integração das tecnologias ao ensino, seja presencial ou a distância, demanda dos professores não apenas competências técnicas, mas também a habilidade de facilitar a aprendizagem colaborativa” (p. 58). Isso implica em um processo contínuo de formação docente, que deve abranger tanto aspectos tecnológicos quanto metodológicos da instrução entre pares.

No que tange aos objetivos de pesquisa, a exploração da instrução entre pares em ambientes educacionais contemporâneos busca identificar práticas eficazes que superem esses desafios. A investigação concentra-se em compreender como as ferramentas de colaboração online podem ser utilizadas para maximizar a interação entre pares, bem como em desenvolver estratégias para o engajamento dos alunos e a capacitação dos professores. Valente (2018) oferece uma visão promissora ao



discutir a experiência com a sala de aula invertida, uma modalidade da instrução entre pares, afirmando que “a personalização do ensino, através da sala de aula invertida, não apenas melhora o desempenho acadêmico dos alunos, mas também os prepara para serem aprendizes autônomos e críticos” (p. 37). Esta abordagem destaca a potencialidade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao abordar a implementação da instrução entre pares no ambiente educacional contemporâneo, este trabalho buscou investigar como essa metodologia ativa pode ser efetivamente aplicada tanto em contextos de ensino presencial quanto online, enfatizando a importância das ferramentas tecnológicas na facilitação da colaboração e interação entre alunos. A necessidade dessa investigação surgiu da observação de que, apesar dos benefícios reconhecidos da instrução entre pares para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos estudantes, existem desafios significativos que impedem sua plena integração nas práticas pedagógicas atuais.

O objetivo geral foi, portanto, identificar estratégias para superar esses obstáculos, promovendo um ambiente de aprendizado que não apenas engaje os alunos de maneira significativa, mas também aproveite o potencial das tecnologias disponíveis para maximizar a eficácia da instrução entre pares. Para atingir esse objetivo, a metodologia adotada envolveu uma revisão da literatura existente sobre o tema, incluindo estudos de caso e pes-



quisas empíricas que abordam os aspectos teóricos e práticos da instrução entre pares em diferentes contextos educacionais.

Os resultados desta investigação apontam para a viabilidade da instrução entre pares como uma estratégia pedagógica capaz de responder às demandas de uma educação que valoriza tanto o conhecimento acadêmico quanto o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais. A análise dos dados coletados revelou que a chave para a implementação bem-sucedida dessa metodologia reside na preparação adequada tanto de alunos quanto de professores. Os estudantes precisam ser encorajados a adotar uma postura ativa em seu processo de aprendizagem, enquanto os professores devem ser capacitados para facilitar a aprendizagem colaborativa, utilizando as ferramentas tecnológicas disponíveis para potencializar a interação entre pares.

Adicionalmente, constatou-se que o uso efetivo de tecnologias de colaboração online é fundamental para a implementação da instrução entre pares em ambientes de ensino a distância. Plataformas como Google Classroom, Microsoft Teams, e outras ferramentas digitais oferecem oportunidades para a criação de espaços virtuais onde os alunos podem interagir, colaborar e aprender uns com os outros, superando as limitações físicas que tradicionalmente restringem a instrução entre pares ao ambiente presencial.

Em conclusão, este estudo confirma que, apesar dos desafios inerentes à sua implementação, a instrução entre pares representa uma metodologia pedagógica promissora para o futuro da educação. Ao promover uma abordagem de aprendizado mais colaborativa e interativa, essa metodologia não só enriquece a experiência educacional dos alunos, como também os prepara



de forma mais eficaz para as demandas do século XXI. No entanto, para que seu potencial seja plenamente realizado, é essencial que sejam desenvolvidas estratégias específicas para superar os obstáculos identificados, especialmente no que se refere à preparação de alunos e professores e à integração de tecnologias de colaboração. A continuidade da pesquisa nesta área é, portanto, de grande importância para a evolução das práticas pedagógicas e para a maximização dos benefícios que a instrução entre pares pode oferecer ao processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Bacarin, L. M. B. P. (2020). Metodologias ativas. Contentus.

Barbosa, E. A. A., Lozada, C. O., & Santos, J. A. (2022). Argumentação em aulas de Probabilidade no Ensino Fundamental: Uma proposta utilizando o Peer Instruction (Instrução por Pares). Revista Baiana De Educação Matemática, 3(01).

Carvalho, C. (2001). Interação Entre Pares: Contributos Para a promoção do Desenvolvimento lógico e do Desempenho estatístico, No 7º Ano de Escolariedade [Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa]. ProQuest Dissertations Publishing.

Kenski, V. M. (2015). Tecnologias e ensino presencial e a distância. Papirus.

Nairim, B. (2021). Ensino remoto não é EAD, e nem homeschooling. Nova Escola. Recuperado <https://novaescola.org.br/conteudo/20374/ensino-remoto-nao-e-ead-e-nem-homeschooling>

Valente, J. (2018). A sala de aula invertida e a possibilidade de ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In Bacich, L. Morán, J. (Eds.), Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Penso.





CAPÍTULO XXIII

UTILIZAÇÃO DA INSTRUÇÃO POR PARES (PEER INSTRUCTION) NA PRÁTICA DO ENSINO

Ítalo Martins Lôbo

Alberto da Silva Franqueira

Elisabeth Mendes Belo

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Silvanete Cristo Viana

INTRODUÇÃO

As autoras Ferreira e Kempner-Moreira (2017) iniciam sua produção descrevendo a importância do papel de destaque assumido e desenvolvido pelo aluno no processo de aprendizagem na atualidade. E centrado neste papel tem-se o surgimento das metodologias ativas que reforçam este papel.

Neste contexto Ferreira e Kempner-Moreira (2017) descrevem que a Instrução por Pares, Peer Instruction na língua inglesa, possui sua contribuição nas metodologias ativas proporcionando a aprendizagem ativa a partir da inversão de papéis professor-aluno, sendo esta inversão partindo do viés tradicional, o qual o professor era visto como o único detentor do conhecimento e pessoa ativa no processo. Se reforçando assim o aluno como já mencionado antes, ativo e participante direto do processo de ensino-aprendizagem.

As autoras supracitadas apresentam que a instrução por pares se dá pela interação entre estudantes para a solução de um problema. Nesta interação ocorre o processo de aprendizagem ativa segundo esta metodologia ativa de ensino. As autoras seguem apontando que este método tem sua origem atrelada a Eric Mazur na Universidade de Havard na década de 1990.

Neste mesmo viés Pinto e colaboradores (2012) já haviam descrito sobre o impacto da Instrução por pares no processo da aprendizagem ativa. De maneira que acrescentam que o uso da tecnologia para alcançar os objetivos propostos nesta modalidade de metodologia ativa.



Objetiva-se identificar e explanar a utilização desta metodologia nas modalidades de ensino mediado ou não por tecnologias. Sendo que também objetiva-se compreender como, na literatura, tem-se delineado a definição e conceituação da Instrução por Pares, partindo de comparação o referencial obtido por Ferreira e Kempner-Moreira (2017).

Justificou-se esta produção com a importância da definição e compreensão como um fator de consolidação para o construto. Sendo também assinalado a relevância de identificar e compreender as utilizações nas modalidades de ensino como fator que corrobora ou falseia sua eficácia na utilização.

A metodologia adotada foi a revisão de literatura sistemática. Como critérios inclusão tem-se que buscou-se periódicos com data de publicação virgulando entre 2017 a 2024, em plataformas de periódicos como o Scielo. As buscas nestas plataformas ocorreram com as palavras-chaves: Peer Instruction e Instrução por Pares. Desta forma foram encontrados 10 periódicos, contudo como critérios de exclusão foram utilizados os seguintes discernimentos: Presença de Resumo no corpo estrutural do periódico. Após adotar os critérios de exclusão foram selecionados 5 periódicos para esta produção.

DESENVOLVIMENTO

Os artigos selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão são os referenciados na tabela 1. A presente tabela encontra-se organizada com a ordem decrescente de



publicação para que seja facilitada a compreensão das datas de publicação de acordo com os critérios adotados.

Tabela 1 - *Periódicos escolhidos*

| Nome(s) do(s) autor(es/as) | Título da Produção | Ano |
|--|---|------|
| Nuri, B., Serkan, K., Abdullah, A., & Omarbek, N.. | O impacto da instrução de pares no conhecimento de trigonometria em alunos da nona série. | 2021 |
| Petter, A. A., Espinosa, T. & Araujo, I. S. | Inovação didática no Ensino de Física: um estudo sobre a adoção do método Instrução pelos Colegas (<i>Peer Instruction</i>) no contexto de Mestrados Profissionais em Ensino no Brasil. | 2021 |
| Nascimento, C. B. C., & Oliveira, A. L. | A Metodologia ativa de instrução pelos colegas associada à videoanálise de experimentos de cinemática como introdução ao ensino de funções | 2020 |
| Passeri, S. M. R. R., & Mazur, E. | Feedback Baseado em “Peer Instruction” Melhora a Retenção de Conhecimento em Estudantes de Medicina | 2019 |
| Garcia, M. B. de O., Oliveira, M. M. de ., & Plantier, A. P. | Interatividade e Mediação na Prática de Metodologia Ativa: o Uso da Instrução por Colegas e da Tecnologia na Educação Médica. | 2019 |

Fonte: Elaborado pelo Autor

Nuri., Serkan, Abdullah & Omarbek (2021) elucidaram o impacto da Instrução por Pares em disciplinas ligadas a matemática no Ensino Fundamental II no Cazaquistão. Este recorte permite uma compreensão ainda mais dinâmica de uma metodologia que nasce no contexto estadunidense sendo aplicada em um outro ambiente sociocultural totalmente distinto, de maneira que o Cazaquistão é um país da Ásia Central. A definição e

conceituação utilizada pelos autores deste estudo corroboram Ferreira e Kempner-Moreira (2017) e com Pinto e colaboradores (2012) com Partindo de um pressuposto presencial e com grupo controle, o estudo desenvolvido por estes autores não conseguiu identificar eficácia substancial na efetividade da metodologia ativa, todavia os mesmos apontam para a necessidade de estudos mais consistentes para a validação e checagem da eficácia desta metodologia.

Petter, Espinosa e Araujo (2021) por sua vez iniciam sua produção apontando questões ligadas a legislação brasileira no que tange a educação e sobre a importância da formação continuada dos docentes, não se restringindo apenas a formação inicial. A partir deste pressuposto passam a elucidar sobre as metodologias ativas e a Instrução por Pares, apontando assim como uma solução com caráter e viés inovadora para o processo de ensino-aprendizagem. Vale salientar que a denominação utilizada pelos autores nesta produção é Instrução por Colegas (IpC). Ainda que a denominação possa ser um pouco distinta de Ferreira e Kempner-Moreira (2017) e Pinto e colaboradores (2012), a definição é corroborada também citando o aspecto histórico e fundação de mesmo modo. A metodologia utilizada se deu no ensino presencial no segmento de pós graduações e programa de mestrado na área da Física em um recorte significativo de dezesseis anos, sendo de 2004 a 2020, de modo que se analisou dissertações de mestrado, ao qual professores utilizaram esta metodologia e suas respectivas modificações para implementação. Algo a ressaltar também é a contribuição da relação que os autores apontam da Instrução por Pares (Peer Instruction) com a Just-In-Time Teaching, conforme apontam:



Em versão atualizada do método, Mazur, em colaboração com Watkins [22] e posteriormente Araujo [21], propõem a combinação do Peer Instruction com o Just-in-Time Teaching.⁴ Nessa proposta é recomendado que o professor indique aos estudantes uma Tarefa de Leitura (TL), composta por um material de apoio (texto, vídeo, simulação, ...), uma questão de retorno sobre o entendimento em relação ao conteúdo exposto no material e questões conceituais sobre os conceitos abordados. Ainda antes da aula é esperado que o professor analise as respostas dos alunos e planeje suas exposições para esclarecer as dificuldades dos estudantes, aprofundar a compreensão e apresentar exemplos adicionais, pensando um ensino na medida das necessidades discentes. Assim, o docente destina o tempo em sala de aula para o engajamento ativo dos alunos e não somente para exposição do conteúdo. (Petter, Espinosa e Araujo, 2021, p.4)

Nascimento e Oliveira (2020) delinearam a Instrução por Pares no Ensino Fundamental II, mais precisamente no 9º ano, no ensino de Física e Matemática mediado por tecnologia. Assim com os autores Petter, Espinosa e Araujo (2021), Nascimento e Oliveira também se utilizam da denominação de Instrução por Colegas (IpC). Todavia a definição tanto instrumental, constructa e histórica corroboram com Ferreira e Kempner-Moreira (2017) e Pinto e colaboradores (2012), sendo elucidado também a necessidade do próprio criador da Instrução por Pares na utilização de disciplinas ligadas a Física. Os autores elucidam que:



Pela metodologia desenvolvida, exige-se que os alunos leiam, pensem e reflitam antes da aula. Consiste em uma breve apresentação do tema, problematizando e fazendo a pergunta que irá nortear o debate entre os estudantes. Em seguida, provocada a discussão entre pares de alunos, esses utilizam um aparelho conhecido como clicker, após a discussão, para responder individualmente à pergunta do professor. As respostas são transmitidas para o computador do professor e projetadas de modo que todos possam ver. O tema é retomado e problematizado, encorajando a discussão sobre as diferentes respostas, onde o professor circula pela sala de aula e conversa com os alunos, com o apoio de monitores. Ele novamente provoca a discussão entre os pares para que os alunos discutam as respostas do primeiro debate e as referências do professor. Novamente solicita que os alunos utilizem os clickers e respondam à questão inicial. Após essa última resposta, discute-se com os alunos o resultado final apontando a solução do problema. Respondidas essas questões iniciais e a partir da análise de tais resultados, a aula pode tomar rumos diferentes, conforme o percentual individual de erros/acertos. (Nascimento e Oliveira, 2020 p.5)

Passeri e Mazur (2019) por sua vez apontam para o impacto da Instrução por Pares (PI da sigla em inglês). Embora Mazur seja o idealizar desta metodologia a seleção desta produção se mostrou valiosa em contribuição nesta pesquisa e não tendenciosa, uma vez que pôde ser analisado a utilização desta



metodologia no feedback da avaliação melhorando a retenção de conceitos fundamentais em graduação de medicina. Ou seja, este delineamento aponta para a utilização no contexto no Ensino Superior. De maneira que houve significativo impacto da utilização da metodologia na retenção de conhecimento e crescimento diante do diálogo, discussão e reflexão diante de negativas e erros. A metodologia foi aplicada no Brasil, como uma forma de revisão de atividades avaliativas no contexto presencial de medicina. Sendo este quesito corrobora com as definições já dantes apresentadas.

Garcia, Oliveira e Plantier (2019) relacionam as metodologias ativas, sobretudo a Instrução por Pares, descrita por eles como Instrução por Colegas (IpC) com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Os autores destacam que:

Embora a IpC tenha uma proposta interessante, sua aplicação requer algumas adaptações na sala de aula, como um sistema de envio de respostas pelos alunos e análise imediata pelos professores. Nesse momento, podemos contar com diversas ferramentas permitidas pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que cumprem esse papel. (Garcia, Oliveira e Plantier, 2019 p.89)

Os autores supracitados, também conduziram sua metodologia de pesquisa pautada no Ensino Superior e também no curso de medicina. Eles apontaram que o método IpC apresentou vantagens e impactos no processo de aprendizagem, sendo citado o favorecimento da efetividade da aprendizagem, a identificação do outro como par, a possibilidade de expressão no anonimato por meio do uso da ferramenta tecnológica aplicada,



sendo também observado a discussão e análise dos processos resolutivos e das dificuldades encontradas, resultando assim no desenvolvimento da habilidade de interação e comunicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia ativa da Peer Instruction, por vezes definida como Instrução por Colegas (IpC) apresenta resultados evidentes no processo de interação e comunicação dos discentes, fator este que abrange parte importante do conceito de competência. As definições encontradas na revisão de literatura apontam para uma definição alinhada e consistente, trazendo segurança para o construto.

A aplicação em contexto presencial denota possibilidades expressivas nos resultados, embora um dos resultados da pesquisa não foi conclusivo, os demais apresentaram ganhos na utilização desta metodologia ativa, sendo outro fator a ser considerado se dá pela vinculação de tecnologias da informação e comunicação em consonância com esta. Evidenciou-se a eficácia e contribuição desta metodologia no processo de ensino.

REFERÊNCIAS

Ferreira, E.D. & Kempner-Moreira, F. (2017). Metodologias Ativas de Aprendizagem: Relatos de Experiências no uso do Peer Instruction. XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária. Mar del Plata – Argentina. ISBN:978-85.68618-03-5



Garcia, M. B. de O., Oliveira, M. M. de, & Plantier, A. P. (2019). Interatividade e Mediação na Prática de Metodologia Ativa: o Uso da Instrução por Colegas e da Tecnologia na Educação Médica. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 43(1), 87–96. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n1RB20180154>

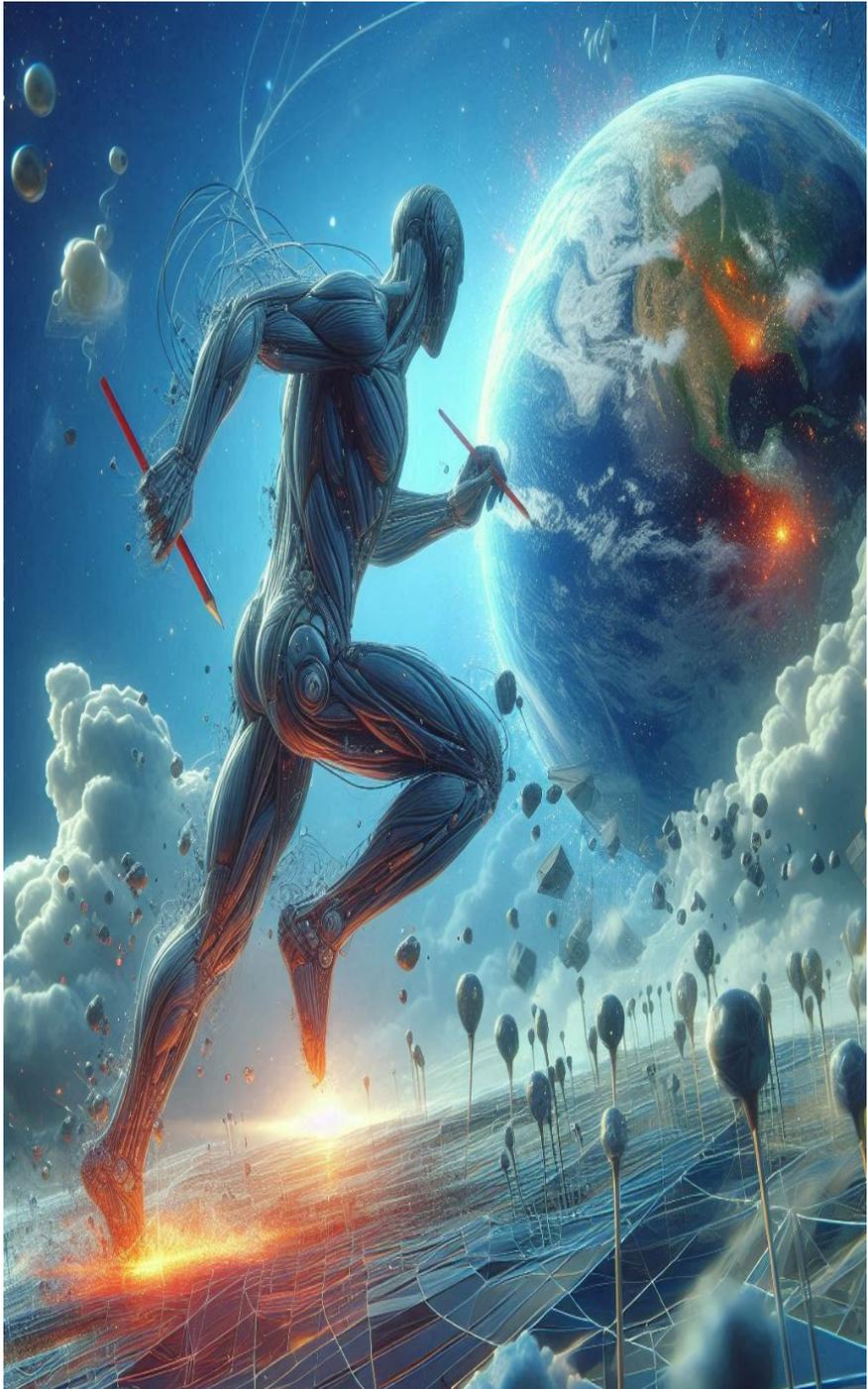
Nascimento, C. B. C., & Oliveira, A. L. de .. (2020). A Metodologia ativa de instrução pelos colegas associada à videoanálise de experimentos de cinemática como introdução ao ensino de funções. *Revista Brasileira De Ensino De Física*, 42, e20190162. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2019-0162>

Nuri, B., Serkan, K., Abdullah, A., & Omarbek, N. (2021). The Impact of Peer Instruction on Ninth Grade Students' Trigonometry Knowledge. *Bolema: Boletim De Educação Matemática*, 35(69), 206–222. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n69a10>

Passeri, S. M. R. R., & Mazur, E.. (2019). Peer Instruction-Based Feedback Sessions Improve the Retention of Knowledge in Medical Students. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 43(3), 155–162.

Pinto, A.S.D., Bueno, M.R.P., Amaral e Silva, M.A.F., Sellmann, M.S. & Koehler, S.M.F. (2012). Inovação Didática – Projeto de Reflexão e Aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior: Uma experiência com “Peer Instruction”. *Janus, Lorena*. 6 (15).

Petter, A. A., Espinosa, T., & Araujo, I. S. (2021). Inovação didática no Ensino de Física: um estudo sobre a adoção do método Instrução pelos Colegas (Peer Instruction) no contexto de Mestrados Profissionais em Ensino no Brasil. *Revista Brasileira De Ensino De Física*, 43, e20210070. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2021-0070>



CAPÍTULO XXIV

MÉTODO PILATES: Uma introdução ao seu entendimento biomecânico e cinesiológico

Géssica dos Santos da Silva

Adrielle Cardoso dos Santos

Ana Laura Costa Martins

Cícera Gisela Queiroz de Souza

Deborah Natiely Travassos Marques

Jander Phillipe Diniz Figueiredo

Lanice Silva da Costa

Rosany Silva Diniz Figueiredo

INTRODUÇÃO

O método Pilates tem sido utilizado por diversos profissionais tanto que atuam na performance de movimentos (treinamento de atletas e aperfeiçoamento de dançarinos), na prevenção (condicionamento físico) como no tratamento de distúrbios musculoesqueléticos. Estudos que apoiem o trabalho através de fundamentação teórica e embasamento científico para uma utilização de exercícios de maneira mais responsável e eficiente se fazem necessários. Uma das fundamentações mais importantes pode ser a análise Biomecânica e cinesiológica aplicada ao método Pilates, dos principais exercícios utilizados durante a prática do método Pilates bem como os parâmetros biomecânicos utilizados nestes exercícios na regulação dos aparelhos e equipamentos. Através deste artigo de revisão buscou-se então compreender a importância de dominar a cinesiologia aplicada ao método Pilates e a biomecânica de cada movimento realizado dentro do Pilates. Alguns exercícios mais utilizados neste tipo de trabalho a fim de fundamentar procedimentos preventivos e terapêuticos dentro deste método. Joseph Pilates em seu livro Sua Saúde, já clamava por mais conhecimentos, e dizia que: “Contrologia é o controle consciente de todos os movimentos musculares e a correta utilização e aplicação dos princípios mecânicos que abrangem a estrutura do esqueleto, um completo conhecimento do mecanismo do corpo e uma compreensão total dos princípios de equilíbrio e gravidade, como nos movimentos do corpo durante a ação, no repouso e no sono”.

Esse pedido de Joseph foi atendido com o incremento de novos exames e técnicas laboratoriais. O que permitiu que seus exercícios fossem estudados profundamente, de forma que tivéssemos mais compreensão do corpo em movimento.

A História do Método Pilates

O método Pilates, inicialmente chamado Contrology, foi criado pelo alemão Joseph Hubertus. Pilates, nascido em dia 09 de dezembro de 1883 na Alemanha. Seu pai era ginasta e sua mãe trabalhou como naturopata. Em registro, 1883 seria a data de nascimento de Joseph, porém, nessa era muito comum o registro da criança ser feito um tempo depois, por esse motivo é comum encontrar na literatura a data de 1880 como o ano de nascimento de Joseph.

Os estudos de Panelli e de Marco (2009) citado por Briggatto (2012), indicam que o interesse de Pilates em criar este método surgiu com a busca da melhoria de várias doenças adquiridas em sua infância, como raquitismo, asma, bronquite e febre reumática. Antes de criar o método, já buscava a melhora de sua saúde por meio da prática de atividades físicas diversas, como mergulho, esqui, ginástica e boxe. Seu trabalho na área da atividade física o levou a estudar yoga, karate e meditação, fisiologia anatomia.

Em 1912 aos 32 anos, tornou-se boxeador e artista de circo. Com início da I Guerra Mundial foi exilado para um campo de concentração, onde refinou suas ideias sobre saúde e fortalecimento muscular (Pires; Sá, 2005), encorajando seus companheiros a participarem de seu programa de condicionamento físico,



baseado em uma série de exercícios de solo (Latey, 2001). Aplicou seus conhecimentos na reabilitação de indivíduos feridos na guerra, (Skendiz et al.,2007; Pires,2005).

Ele entendeu que exercícios resistidos ajudavam os pacientes a recuperar tônus muscular mais rapidamente (Sparrowe 1994). O reconhecimento inicial de sua técnica ocorreu pela constatação que nenhum de seus pacientes sucumbiu à epidemia de gripe que matou milhares de pessoas em 1918 (Craig, 2003; Latey,2001; Lange et al.,2000; Friedman & Eisen, 1980).

Seu trabalho inicialmente atraiu o público da dança. Na época, vários bailarinos foram beneficiados com a sua técnica denominada “Contrologia”. Segundo ele, o “equilíbrio entre corpo e mente é a chave para uma saúde sustentável”. Público seu primeiro livro em 1934, denominado “Sua saúde”, e o segundo, “Retorno à vida através da Contrologia”, foi publicado em 1945 (Pires; Sá,2005; Latey,2001).

O fundador da prática teve vida saudável, mas faleceu em 1967 aos 84 anos, em consequência de um incêndio no seu estúdio, quando, na tentativa de salvar os seus equipamentos, ele inalou grande quantidade de gases tóxicos (Queiroz et al.,2010).

Joseph Pilates desenvolveu um abrangente método de alongamento e fortalecimento muscular, que juntos pretendem criar um corpo forte e ágil bem como atingir o desenvolvimento ideal, com vigor mental renovado e crescimento espiritual. Progressivamente, o método foi introduzido em nosso país por diversos professores, em sua maioria ligados à primeira geração de discípulos de J. H. Pilates, passando a atingir as pessoas que procuravam melhor qualidade de vida por meio da prática de exercícios físicos. No Brasil e no mundo, hoje o Pilates é praticado

por milhões de indivíduos, tornando realidade o desejo, ou profecia, de seu criador, além de ter conquistado o interesse do meio acadêmico (PIRES e SÁ, 2005, apud FERNANDES, 2011).

Denominação das Técnicas Realizadas Através do Método Pilates

Segundo BRIGATTO (2012), o método Pilates pode ser praticado de duas maneiras:

- Versão solo (intitulado Mat Pilates), na qual os exercícios são executados no solo com utilização ou não de equipamentos auxiliares.

O método em solo permite isolar grupos musculares ou trabalhar o tronco com um todo. Um dos seus principais objetivos é o alinhamento corporal, e para isso prioriza o fortalecimento dos músculos responsáveis pela manutenção da postura (GUEDES, 2017).

- Versão clássica e contemporânea, na qual o treinamento é reforçado com os diversos aparelhos criados por Pilates. Os aparelhos criados por Pilates são dotados de um mecanismo de molas que proporcionam resistência ou facilitam a execução dos movimentos, aumentando o grau de dificuldade de acordo com a evolução do indivíduo (SACCO et al., 2005, apud BALDINI, 2019).

Princípios Básicos do Pilates

Os estudos de PANELLI e DE MARCO (2009), citados por BRIGATTO (2012), apontam que a Contrologia de Pilates tinha como objetivo o desenvolvimento do controle muscular a partir



de seis princípios básicos:

- **Concentração:** a atenção deve estar voltada para o movimento executado, potencializando a eficiência da ativação muscular.
- **Controle e precisão:** os movimentos devem ser controlados pela mente, estimulando o controle corporal, prevenindo o risco de lesão.
- **Centralização:** é feita com a manutenção da contração isométrica do powerhouse durante a prática dos exercícios, pois esses músculos são o centro de força que existe no corpo, no qual todos os movimentos se originam.
- **Fluidez do movimento:** ocorre por meio de um padrão de movimentos graciosos, evitando movimentos mecânicos.
- **Respiração:** todos os exercícios são associados à respiração de forma coordenada, por meio da inspiração em repouso e da expiração durante a execução dos movimentos, facilitando a contração abdominal. A respiração lateral e torácica visa a manter a circulação bem oxigenada, auxiliando ainda na estabilização da coluna.

Equipamentos e Acessórios do Método Pilates

BRIGATTO (2012) cita que os aparelhos e acessórios utilizados no método Pilates são: Cadillac, Reformer, High Chair, Wunda Chair, Arm Chair, Ladder Barrel, Spine Corrector, Mini Barrel, Wall Unit, Guillotine, Ped-o-pull. Além dos aparelhos são utilizados acessórios como Magic Circle, Neck Stretcher, Foot Corrector, Toe Exerciser, Push Up Device, Airplane Board e Sand



Bag. Acessórios como a bola suíça, meia bola suíça (bosu), banda elástica, cilindro de espuma, bastões, discos de rotação ou disco de ar e halteres, foram introduzidos mais recentemente na prática do método, especificamente no Mat Pilates.

Benefícios e Aplicabilidades do Método Pilates

Independentemente da idade, CIVITA (2004), citado por DE JESUS (2013), qualquer pessoa pode ser beneficiada com este método que melhora a qualidade de vida. Os exercícios corrigem os desequilíbrios musculares, melhoram a postura, a flexibilidade, a consciência corporal e o condicionamento físico. Praticado regularmente e da forma correta, o Pilates pode ajudar a alcançar muitos benefícios físicos e emocionais e estes elementos contribuem para melhorar a percepção da qualidade de vida dos seus praticantes.

A literatura aponta como vantagens do Método Pilates:

- Estimular a circulação cardiovascular,
- Melhorar o condicionamento físico,
- Melhorar a flexibilidade,
- Melhorar a amplitude muscular
- Melhorar alinhamento postural,
- Melhorar níveis de consciência corporal,
- Melhorar coordenação motora,
- Melhorar o bem-estar e qualidade de vida,
- Benefícios que ajudam a prevenir lesões e
- Proporcionar um alívio de dores crônicas, além de me-

lhorar a saúde.



Biomecânica Aplicada ao Método Pilates

A biomecânica é a ciência que estuda as forças internas e externas que atuam no corpo humano e também os efeitos produzidos por essas forças (Hay,1993). O estudo do movimento por meio da Biomecânica possibilita a descrição do fenômeno complexo que é o movimento humano, permitindo dessa forma uma melhor compreensão dos mecanismos internos reguladores e executadores do movimento. Os conhecimentos em Biomecânica são atribuídos à melhora do desempenho e a prevenção de lesões, tanto no esporte, quanto na realização de atividades diárias (Mcginis,2205). Uma técnica que vem ganhando na reabilitação, prevenção e aprimoramento das capacidades físicas é o Método Pilates (Tinoco-Fernández, etal.2006).

Cinesiologia Aplicada ao Método Pilates

Os primeiros exercícios descritos por Joseph Pilates buscavam atender aos princípios da concentração nos detalhes do movimento e seu controle pela contração muscular sustentada, com ênfase no centro de força (powerhouse), que envolve as musculaturas da lombar, pelve, abdome, períneo e quadril. Além disso, os movimentos deveriam acontecer sempre com uma fluidez natural, baseada no ritmo da respiração, sem perder a precisão. Do ponto de vista musculoesquelético e funcional, o método busca o controle da estabilização estática e dinâmica, mobilidade articular, coordenação e equilíbrio e pode evoluir



com variações que incitem sobre a propriocepção, a amplitude e força e resistência máximas (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016).

A pesquisa biomecânica enfoca uma ampla imagem de problemas e questões, sendo que a mesma é uma das disciplinas da cinesiologia, mas com enfoque no estudo do movimento humano. (HALL, 2009, apud MARCIANO, 2018).

A Diferença de Atuação entre Biomecânica e Cinesiologia

A principal diferença entre as duas disciplinas é a perspectiva. Biomecânica e cinesiologia dividem um mesmo objeto de estudo, que é o movimento humano, mas fazem isso a partir de óticas distintas. Portanto, as duas disciplinas acabam sendo complementares e fundamentais para o entendimento de cada situação do esporte. Na prescrição de exercícios, por exemplo, pode ser importante saber quando e quais músculos são usados em cada atividade. Além disso, as mudanças no uso dos músculos que ocorrem de acordo com a intensidade ou a característica do exercício são dados que podem comprometer de forma contundente um trabalho de um atleta. Por conta disso, biomecânica e cinesiologia são duas disciplinas importantes para o entendimento minucioso de como funcionam as articulações. A partir desse conhecimento é que os profissionais ligados ao esporte podem formular a programação de treinamento ou determinar a carga de cada atividade.

Postura é a posição, atitude de um corpo, maneira em que suas partes se encontram para realizar uma atividade específica,



ou a forma de suportar o próprio peso corporal. (KISNER, 2005, apud CARVALHO, 2011).

“É importante que as duas áreas sejam compreendidas em cada estudo, até por serem coisas complementares para o entendimento dos movimentos. São duas disciplinas bem distintas, mas uma afeta a outra de maneira contundente”, analisou Jefferson Loss, da sociedade brasileira de biomecânica. A biomecânica é o uso de técnicas da mecânica clássica no entendimento do sistema biológico. Ela se preocupa com o funcionamento e a geração de força num exercício e faz comparações entre ambientes, por exemplo. É essa disciplina que se encarrega de apontar a resistência em cada atividade e o efeito da força. A mecânica é usada por engenheiros para elaborar qualquer estrutura, já que possibilita o estudo das forças envolvidas nesses projetos e ajuda a previsão sobre os movimentos de máquinas e objetos.

Já a cinesiologia permite duas formas de entendimento. A disciplina é a responsável por descrever o conteúdo de uma matéria em que o movimento humano é avaliado pelo exame de sua fonte e de suas características. Além disso, de uma forma mais global, a cinesiologia é o estudo científico do movimento humano, e pode ser um termo genérico usado para falar de qualquer avaliação anatômica, fisiológica, psicológica ou mesmo mecânica do movimento. De uma maneira bem simplificada, podemos pegar como exemplo a flexão de um joelho de um atleta. A cinesiologia vai dizer como foi o movimento do músculo e quais foram os músculos que trabalharam para isso acontecer. A biomecânica vai explicar como funcionou a geração de força para o exercício ser possível e comparar com outras atividades para ver o que se encaixa melhor em cada situação do treinamento.



Para Entender a Biomecânica do Pilates é Importante Compreender Alguns Conceitos

Força: é a medida de ação de um corpo sobre o outro (Zatsiorsky 2002).

Torque: Pode ser definido como o produto de uma força pois sua distância perpendicular, ou simplesmente:

$T=f.d^1$ sendo: T= torque, f= força, d^1 = distância perpendicular

Logo, a velocidade de execução dos exercícios de Pilates usando a mola não influencia na força, porque a resistência elástica mantém os mesmos padrões, independe da velocidade de execução: aumenta quando a mola é deformada e diminui quando a mola volta ao seu comprimento inicial. Diferente dos pesos livres, quando há aceleração há diferença entre a carga selecionada e a força aplicada ao membro que está sendo treinado.

Dessa forma, é importante destacar que a resistência elástica confere maior segurança na realização do movimento, principalmente na reabilitação, que em podemos usar aparelhos como Reformer, Chair e Cadillac.

A Importância das Molas no Pilates

As molas são objetos elásticos e flexíveis, utilizados para armazenar energia mecânica. Foi com as molas que Joseph Pilates iniciou seu trabalho de reabilitação de soldados feridos na Primeira Guerra. Era a ferramenta mais acessível que cumpriria a função que ele tinha em mente, prover resistência aos movimentos gerando fortalecimento muscular e, conseqüentemente,



reabilitação. Assim, podemos dizer que o sistema de molas rege os equipamentos no pilates. A mola tem como objetivo promover resistência ou assistência na execução dos exercícios, com o intuito de aumentar a força, a resistência à fadiga e a potência muscular. A força da mola modifica de acordo com a variação do seu comprimento, sendo assim, quanto maior a distância da mola em relação à base onde está fixada, maior é a intensidade da força desta.

Além disso, utilizamos no Pilates diferentes tipos de molas, elas podem ser longas ou curtas e ter diversas intensidades, desde as mais leves até as mais pesadas. A escolha da mola deve ser feita de acordo com o foco do exercício a ser realizado.

Conhecendo os princípios da Biomecânica do Pilates é possível planejar de forma segura os exercícios que mais irão auxiliar nos objetos traçados para cada aluno: se aulas em aparelhos ou mesmo os exercícios do Mat Pilates, de forma a oferecer estímulos ao aluno, e assim treinar diferentes habilidades.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foi realizado um levantamento bibliográfico por meio de pesquisas feitas com artigos científicos e livros, com o intuito de compreender a importância de dominar a cinesiologia aplicada ao método Pilates e a biomecânica de cada movimento realizado dentro do Pilates. Alguns exercícios mais utilizados a fim de fundamentar procedimentos preventivos e terapêuticos dentro deste método.



Foram avaliadas revistas científicas e livros, portanto sendo qualificado como um trabalho do tipo exploratório através de bases de dados já existentes e confiáveis como, por exemplo: revistas voltadas para a área do Pilates, SciELO, Pubmed, livros de Pilates da história a biomecânica, livro Kendall provas, músculos e funções. Com análise comparativa do referencial teórico, estabelecendo paralelos e divergências entre os vários posicionamentos de diversos autores acerca da temática proposta. Realizando assim uma pesquisa bibliográfica, que segundo Antônio Gil, (1996, p.48): “É desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Biomecânica do Power House

Para executar os exercícios de Pilates com qualidade é necessário que haja equilíbrio entre as cargas na coluna vertebral e na pelve, somente assim é possível manter as curvaturas da coluna neutra e não aumentar a pressão sobre as vísceras abdominais, proporcionando estabilidade e equilíbrio para o corpo com um todo (Akuthota, et al., 2008).

O principal foco do método Pilates são os powerhouse muscles (músculos do centro do corpo), que envolvem os músculos do abdômen (anteriores e posteriores), assoalho pélvico, diafragma, extensores e flexores do quadril, que devem permanecer em contração isométrica durante a execução dos exercícios. O powerhouse pode ser visto como uma casa, em que a frente e o lado da casa são o músculo transverso e o oblíquo interno do abdômen, a parte posterior são os multífidos, a base é constituída pelos músculos do assoalho pélvico e o teto é o diafragma.



Segundo LOPES (2014), citado por MACHADO (2020), o método pilates atua com exercícios que envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e, principalmente, isométricas, com ênfase no que Joseph denominou power house (ou centro de força). Este centro de força é composto pelos músculos abdominais, glúteos e paravertebrais lombares, que são responsáveis pela estabilização estática e dinâmica do corpo. Então, durante os exercícios a expiração é associada à contração do diafragma, do transverso abdominal e dos músculos do assoalho pélvico.

Embora a ativação correta do powerhouse seja considerada difícil, sua contração apresenta sucesso na diminuição de lombalgias, devido à correção de disfunções do músculo transversal abdominal. Com isso, tem-se uma melhor estabilização lombo-pélvica.

O método Pilates possui seu foco no treinamento no que chamamos de centro de energia (Power House ou core), isto é, no trabalho de músculos específicos que melhoram o centro de energia (promove estabilização (Gladwell et al.,2006).

A função do CORE segundo MARÉS (2012) é: [...] estabilizar a coluna e a pélvis durante os movimentos, manter um adequado alinhamento da coluna contra a ação da gravidade, localizar o nosso centro de gravidade, criar movimentos eficientes da cadeia cinética, propiciar uma base de suporte para os movimentos dos membros (origem do movimento), gerar força para os movimentos do tronco e prevenir lesões.

Todos os exercícios desenvolvidos por Joseph têm como objetivo principal o fortalecimento do powerhouse, encorajando a importância da estimulação proprioceptiva pela melhora do

aprendizado motor. Conseqüentemente, haverá uma melhora na estabilização lombo-pélvica. Uma boa estabilização dessa região é necessária para todos os indivíduos, uma vez que tem um papel relevante na prevenção de lesões por repetição dos discos intervertebrais, das facetas articulares e estruturas adjacentes. Essas contrações podem ser realizadas em diversas posições e aparelhos, que foram criados por Joseph para a prática do método.

Utilização do Método Pilates

O Método Pilates utiliza o corpo como mediador do desenvolvimento físico e mental, com ênfase na concentração, conscientização e qualidade do movimento. Abrange exercícios de alongamento e fortalecimento muscular realizados em aparelhos específicos ou no solo, envolve contrações concêntricas, excêntricas e, principalmente isométricas, com destaque no recrutamento dos músculos do Powerhouse, o qual é responsável pela estabilização do corpo (MARÉS, 2012, apud SCHMIT, 2016).

Os exercícios de solo foram delineados para fortalecimento global, conscientização corporal, aumento da amplitude dos movimentos e flexibilidade com fluidez e controle. Os aparelhos foram formulados para complementar os exercícios de solo.

A mecânica dos aparelhos foi elaborada para utilizar o centro de força para promover fortalecimento muscular e alongamento axial, utilizando-se da força gerada pelo próprio corpo contra a resistência de molas (energia potencial elástica) (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016).

Afim de exemplificar uma cobertura corporal de forma prática em resultados e discussões veremos a análise

biomecânica e cinesiológica de alguns exercícios realizados em equipamentos e no solo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor efeito didático, se dividiu a aplicação deste modelo entre alguns exercícios selecionados para tronco, cintura pélvica, membros superiores e membros inferiores. E sobre estes exercícios foi desenvolvido um raciocínio cinesiológico baseado em biomecânica e anatomia funcional com dados obtidos da literatura. Os critérios de inclusão foram alguns exercícios mais utilizados nas aulas em estúdios e que tenham sido desenvolvidos inicialmente pelo próprio Joseph Pilates.

Roll Up

DESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO:

Na posição inicial do Roll Up, o aluno/paciente dever estar deitado no solo com os membros inferiores estendidos e membros superiores também estendidos e voltados ao alto da cabeça, com um alongamento peitoral. Antes de iniciar o movimento, é necessário solicitar ao aluno a ativação dos músculos pelvirocaterianos, glúteos e abdominais profundos e a manutenção da pelve em posição neutra (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016). Em seguida, o comando “enrole a coluna lentamente, levando os braços para frente em direção aos pés” pode ser dado, para iniciar o movimento. Para voltar à



posição inicial, pode ser utilizado o comando “desenrole lentamente”. O movimento de subida (enrolar as costas) deve ocorrer a partir de uma força que puxa as costelas em direção à pelve, mantendo as escápulas encaixadas e o pescoço alinhado com o tronco de maneira relaxada. (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016).

ANÁLISE CINESIOLÓGICA:

Observando a posição inicial, é possível identificar que ela alonga a cadeia anterior dos membros superiores. Além disso, a posição neutra garante à lombar uma movimentação com ausência de compensação. O movimento realizado de forma harmoniosa com a respiração enfrenta uma resistência externa a ser vencida pelo torque potente da contração concêntrica dos músculos abdominais. Além disso, a estabilização da escápula garante a não compensação dos músculos do pescoço e ombros. O processo de “enrolar a coluna” promove uma dissociação das vértebras, favorecendo a mobilidade intervertebral e reduzindo a sobrecarga em outras áreas, como lombar e cervical. Além disso, quando o movimento da flexão do quadril se inicia, a posição em extensão dos membros inferiores recruta a contração do iliopsoas, aumentando o desafio tanto para ele quanto para os músculos abdominais (LIMA; PINTO, 2007; MARTINI; TIMMONS; TALLITSCH, 2009).

PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO:

As variações para este exercício devem ocorrer de acordo com o nível de consciência corporal do aluno/paciente e seu nível de força e alongamento. Assim, podem ser utilizadas estratégias

tanto para facilitar o movimento quanto para dificultá-lo (como forma de impor sobrecarga). Para facilitar o movimento, podem ser utilizados equipamentos como a meia-lua (diminuído o arco do movimento) e o bastão (para estabilização escapular); já para dificultar, podem ser utilizados halteres, bola com pesos e faixas elásticas (aumentando a resistência). (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016).

OBJETIVOS:

Mobilização da coluna; fortalecimento de abdominais; coordenação com respiração e movimentos de membros superiores; alongamento de cadeia de membros superiores; estabilização dinâmica de cintura pélvica e escapular.

Hundred

DESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO:

O exercício The Hundred também parte do decúbito dorsal, com uma flexão do quadril que pode variar de 90° até aproximadamente 70°. Os joelhos podem estar fletidos ou estendidos (a mudança dessa exigência poderá ser utilizada como sobrecarga, uma vez que a diminuição do ângulo de flexão do quadril e a extensão do joelho aumentam a exigência muscular, em decorrência do maior braço de alavanca) (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016). O comando “traga seu esterno em direção ao seu púbis” pode ser dado a fim de conceituar o movimento para o aluno/paciente. É importante ressaltar ao aluno para não realizar o movimento com a cervical. Portanto, o aluno deve conhecer os conceitos de esterno e púbis antes



do início do movimento. Dessa maneira, a elevação da cabeça em relação ao solo ocorrerá em decorrência do torque realizado pelos músculos abdominais e da flexão do tronco. Os braços deverão realizar uma flexão e extensão de ombros de pequena amplitude durante toda a contração isométrica do abdome. Os estabilizadores da escápula estarão em acionamento durante toda a execução do movimento, impedindo os ombros de se fechar (realizar uma adução em seu próprio eixo). (LIMA; PINTO, 2007; MARTINI; TIMMONS; TALLITSCH, 2009).

ANÁLISE CINESIOLÓGICA:

Este exercício trabalha de forma isométrica os músculos abdominais por tempo prolongado, exigindo auxílio muscular para essa sustentação também dos músculos pelvitrocantérianos e períneo. Seguindo os princípios do método, também serão exigidos uma maior ativação do transversos abdominal e o trabalho isométrico dos músculos psoas (para estabilização do fêmur), trapézio inferior e serrátil anterior (para estabilização das escápulas). O trabalho realizado pelos braços pode ser intensificado com a utilização de acessórios, promovendo maior ativação dos músculos deltoide e tríceps braquial (LIMA; PINTO, 2007; MARTINI; TIMMONS; TALLITSCH, 2009).

PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO:

O exercício pode ser realizado sem auxílio de equipamento, no solo. Pode-se utilizar molas e bastão na parede, ou usar a barra do Wall ou do Reformer para dar assistência ao tronco. E ainda pode utilizar duas bolas sob as mãos para desafiar um maior controle do tronco enquanto associa um fortalecimento de MMSS.

OBJETIVOS:

Fortalecimento de Abdominais; Controle e equilíbrio do tronco, MMSS e MMII; Coordenação dos movimentos dos MMSS com a organização de tronco, cintura escapular e pélvica; Coordenação da respiração; Integração de costelas com a pelve.

Swan

DESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO:

O exercício Swan (cisne) parte do decúbito ventral, com as mãos apoiadas abaixo dos ombros. O movimento pode ser iniciado ao comando de “eleve a cabeça e leve o tronco para cima, estendendo os cotovelos, realizando força no tríceps”; e para voltar “retorne à posição inicial de forma controlada”. É preciso ter um cuidado especial com indivíduos que apresentam lombalgias e hiperlordose, uma vez que haverá um arco acentuado nessa região durante o movimento. Por isso, atente-se ao desconforto do aluno (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016).

ANÁLISE CINESIOLÓGICA:

O foco do movimento está na extensão dos cotovelos e, portanto, na ativação primordial dos tríceps braquiais. No entanto, estão envolvidos o peitoral maior e também as fibras anteriores dos deltoides, bem como a musculatura extensora do tronco, como paravertebrais, multífidos, semiespinhais, iliocostais eretores da espinha, entre outros. Essa extensão da coluna ainda proporcionará o alongamento da cadeia muscular anterior, como abdominais, iliopsoas e reto femoral. Na cadeia

posterior, são recrutados os estabilizadores da escápula, bem como o glúteo máximo para um movimento harmônico (LIMA; PINTO, 2007; MARTINI; TIMMONS; TALLITSCH, 2009).

OBJETIVOS:

As aplicações deste exercício compreendem: fortalecer o tríceps braquial e o deltoide anterior, mobilizar a coluna e alongar a cadeia anterior. Uma boa variação para este exercício pode se dar com a simultânea realização do movimento do tronco e elevação das pernas, conferindo maior desafio coordenativo e de desenvolvimento de força pelos músculos extensores da coluna e glúteos. (LIMA; PINTO, 2007; MARTINI; TIMMONS; TALLITSCH, 2009)

Embora os exercícios realizados no solo apresentem uma excelente oportunidade para trabalhar o corpo de maneira global, progressiva e gradual, os exercícios realizados em aparelhos proporcionam uma gama ainda maior de variações para o trabalho corporal, apresentando diversas variações para um mesmo movimento.

A seguir, veremos as principais características dos aparelhos e alguns dos movimentos envolvidos.

Leg Series no Reformer

DESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO:

O indivíduo se posiciona no aparelho em decúbito dorsal, cabeça apoiada na cabeceira, ombros afastados cerca de 3 dedos das ombreiras (pode colocar almofadas para maior conforto do aluno), membros superiores ao longo do corpo, membros



inferiores flexionados sobre o tronco. O professor auxilia-o na colocação das alças nos pés e ao adquirir maior desenvoltura com o aparelho, o aluno se posiciona sem mais nenhum auxílio. Antes de iniciar os movimentos é importante observar se as cordas estão do mesmo tamanho, para não haver diferença na resistência e nem compensações. Durante todo o movimento a pelve deve permanecer em posição neutra, assoalho pélvico acionado, o cóccix apoiado na cama e os músculos abdominais sempre ativos para não sobrecarregar a região lombar. Iniciaremos a série pelos arcos de ísquios tibiais. Alças já posicionadas, os membros inferiores devem ser estendidos formando um ângulo de aproximadamente 90º com o quadril, pés em paralelo, deve-se ter cuidado para não fazer a hiperextensão dos joelhos. O movimento consiste no deslocamento pendular dos membros inferiores, com a manutenção da pelve sempre em posição neutra, cóccix apoiado na cama, contração dos abdominais profundos. A angulação do movimento vai ser limitada pela estabilização pélvica e força da musculatura abdominal. Na descida as cordas agem como resistência e na volta como assistência.

ANÁLISE CINESIOLÓGICA:

O ponto chave para a realização correta deste exercício é a estabilização da cintura pélvica, que neste caso é a estabilização estática. Durante todo o movimento a pelve deve permanecer em posição neutra, evitando o movimento de báscula da pelve, o que poderia sobrecarregar a região lombar e causar dor. Para a manutenção da posição referida, é necessário o trabalho isométrico dos músculos abdominais, músculos do assoalho pélvico e dos pelvitrocantarianos que agem na posição de rotação externa do fêmur.



PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Reformer com 1mola pesada ou 2 molas a depender do condicionamento do aluno. A posição da barra das molas pode também variar pela mesma condição. Utilização das cordas e alças de pé. O tamanho da corda, mais curta ou mais longa, influencia no grau de resistência para a realização do exercício. A posição da cabeceira é a que proporcione maior conforto ao aluno, se necessário pode utilizar uma almofada. O importante é observar o alinhamento da cervical para não aumentar a lordose ou retificá-la.

OBJETIVOS:

Estabilização estática de cintura pélvica; Mobilização e fortalecimento dos MMII; Alongamento da cadeia posterior; Dissociação de quadril; Coordenação da respiração com os movimentos dos MMII; Contração dos abdominais profundos e assoalho pélvico; Controle, fluência e precisão dos movimentos.

Table Na Chair - Exercício Da Mesa

DESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO:

O exercício Mesa, realizado no Chair, deve iniciar partindo da posição sentada em quatro apoios, com as mãos apoiadas na parte posterior da cadeira e voltadas para fora. Os pés devem estar apoiados (em meia ponta) na parte móvel do equipamento. Os comandos de calcanhares unidos e quadril elevado devem ser mantidos durante toda a realização do movimento, bem como os cuidados para que os cotovelos não realizem hiperextensão. O início do exercício poderá ser dado ao comando “movimente a



parte móvel da cadeira para baixo e retorne de maneira controlada. (ISACOWITZ; CLIPPINGER, 2013; PANELLI; MARCO, 2016).

PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO:

O equipamento utilizado para a realização deste exercício é a cadeira, sem as barras laterais de apoio. A quantidade de molas vai depender do peso e força do aluno. Muito leve não possibilita manter a posição adequada para o movimento, sendo muito pesada dificulta a mobilização dos membros inferiores.

OBJETIVOS:

Estabilização dinâmica da cintura pélvica; estabilização de cintura escapular; fortalecimento de MMII e glúteo; controle da musculatura abdominal; equilíbrio e desafio contra a gravidade.

ANÁLISE CINESIOLÓGICA:

Este exercício requer a estabilização da pelve de forma dinâmica contra a força da gravidade. A posição do exercício exige estabilização da cintura escapular e cintura pélvica e isometria dos músculos abdominais, do assoalho pélvico, glúteos e pelvitrocantarianos. Os músculos dos membros inferiores serão altamente recrutados para este movimento e enfatizam o trabalho dos estabilizadores da pelve (LIMA; PINTO, 2007; MARTINI; TIMMONS; TALLITSCH, 2009).

Ao realizar certos exercícios, a coluna vertebral ativa grupos musculares estabilizadores estáticos e dinâmicos e, portanto, deve ser compreendida numa análise cinesiológica específica como esta que agora descrevemos em alguns exemplos de exercícios em Pilates. Para o tronco foram selecionados os exercícios:



“Roll Up, Roll Over, swan e Hundred”. Para a análise da biomecânica da pelve, MMII e MMSS sobretudo a estabilidade estática e dinâmica, foram selecionados os exercícios: “Série de Cordas no Reformer, e table na chair.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo aponta a necessidade do conhecimento sobre a análise anatômica e cinesiológica e biomecânica dos exercícios de Pilates. Todavia, pela presença de poucos estudos e mínimas discussões sobre a técnica de Pilates, este trabalho de revisão da literatura apresenta-se como foi possível observar, o método Pilates permite e recomenda um trabalho muscular global, controlado e ao mesmo tempo fluído, de forma que o praticante obtenha ganhos nas diferentes capacidades funcionais, como força, equilíbrio, coordenação e ritmo. A exigência muscular deverá obedecer aos grupamentos mais profundos e estabilizadores em detrimento daqueles mais superficiais.

Novos estudos sobre este assunto devem ser elaborados no sentido de melhorar e aperfeiçoar a qualificação dos profissionais envolvidos nesta técnica tanto de forma preventiva, reabilitativa e de condicionamento físico. A base do Pilates é o movimento, a base do movimento é a biomecânica, a base da biomecânica é a anatomia, sem esses elementos o Pilates não existe.

Por fim, é importante destacar esse método como uma importante ferramenta para a prática profissional na educação

física em combate ao sedentarismo e/ou melhora funcional, reabilitação de lesões e avanço do condicionamento físico em geral.

O mais importante de tudo é não esquecermos que a coluna e todo o corpo devem ser mobilizados. Também, e, sobretudo em extensão, sem receio, mesmo com a presença de uma lesão lombar, com o Power House bem ativado, os riscos de dano à coluna são minimizados. Um corpo móvel e forte estará em equilíbrio. Como Joseph Pilates já dizia:

“Sempre mantenha em sua mente o fato de que você não está interessado em simplesmente desenvolver músculos salientes, mas músculos flexíveis. Músculos salientes escondem e retardam a obtenção da flexibilidade, já que interferem no desenvolvimento correto dos músculos menos desenvolvidos. A flexibilidade verdadeira pode ser alcançada somente quando todos os músculos são uniformemente desenvolvidos.”

REFERÊNCIAS

AKUTHOTA V, FERREIRO A, MOORE T, FREDERICSON M. Core stability exercise principles. Curr Sports Med Rep.2008 Feb; 7(1):39-44.

BALDINI, L., DE ARRUDA, M.F., Método pilates do clássico ao contemporâneo: vantagens do uso. Revista Interciência – IMES Catanduva - Vol1, nº 2, junho 2019.

BRIGATTO, R.C., PUPPO, K., DE OLIVEIRA, N.R.C., Método pilates: benefícios ou modismo? Revista Corpoconsciência, Santo André, vol. 16, nº. 1, p. 45-58, jan/jun 2012.

CRAIG, C. Pilates com a bola. São Paulo Phorte ,2003.



CIVITA, V., Mexa-se com o Método Pilates. São Paulo: Nova Cultura; 2004.

DE JESUS, R.E., DA CRUZ, T.M.F., LIBERALI, R., NETTO, M.N.A., VIANA, H.B., LOPES, C.R., Perfil de qualidade de vida em praticantes de Pilates. Fisioterapia Brasil - Volume 14 - Número 5 - setembro/outubro de 2013

FRIEDMAN, P. EISEN, G The Pilates Method of Physical and Mental Conditioning. Elsevier, 1980.

FERNANDES, L.V., DE LACIO, M.L., O método pilates: estudo revisional sobre seus benefícios na terceira idade. Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery -ISSN 1981 0377. Curso de Educação Física - Nº. 10, JAN/JUN 2011.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed. São Paulo: Editora Atlas,1996.

GUEDES, M.J.N., SANTOS, J.R.S., PEREIRA, E.F., DALTRO, M.C.S.L., MUNGUBA, T.A., SOARES, L.M.M.M., Avaliação na funcionalidade de uma idosa praticante do método Pilates. InterScientia. 2017; 5(1):27-46.

GLADWEELL V, HEAD S, HAGGAR M, BENEKE R. Does a program of Pilates improve chronic non-specific low back pai? J Sport Rehabil.2006;15(4):338-50

HAY, JG.Biomechanics Of Sport Techniques.4.New Jersey:Prentice Hall,1993.528

HALL, S.J., Biomecânica Básica. [Tradução Patrícia Neuman]. 5º ed. Barueri, SP: Manole, 2009.

ISACOWITZ, R.; CLIPPINGER, K. Anatomia do pilates: guia ilustrado de pilates de solo para estabilidade do core e equilíbrio. São Paulo: Manole, 2013.

LATEY, P.The method:history and philosophy. Journal of Bodywork and Movement Therapies.5 (4):275-82, October 2001.



LANGE, C, UNNITHAN, V. LARKAM, E. LATTA, MP. Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skill. Journal of Bodywork and Movement Therapies.5 (4):275-82, October 2001.

LIMA, C. S.; PINTO, R. S. Cinesiologia e musculação. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MCGINNIS PM. Biomechanis of sport and exercise. 2. Champaign: Human Kinetics Publishes, 2005.424.

MARCIANO, J.O.S., ÂNGELO, A., OLIVEIRA, M.F.L., Análise da biomecânica do agachamento livre com barra na musculação, 2018.

MARÉS, G., OLIVEIRA, K.B., PIAZZA, M.C., PREIS, C., BERTASSONI NETTO, L., A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. Fisioter Mov. 2012;25(2):445-51.

MARTINI, F. H.; TIMMONS; M. J.; TALLITSCH; R. B. Anatomia humana. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PIRES, DC. SÁ, CKC. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. Revista Digital-Buenos Aires. Ano 10. Nº 91. dezembro 2005. <http://www.efdeportes.com>

PANELLI, C., DE MARCO, A., Método Pilates de condicionamento do corpo. São Paulo: Phorte, 2009.

QUEIROZ BC, CAGLIAR MF, AMORIM CF, SACCO IC. Muscle activation during four Pilate's core stability and flexibility. Asian J Sports Med.2021; 2:16Y22.

SEKENDIZ, B, ALTUNA, O., KORKUSUZA, B., AKINB, S., 2007. Effects of Pilates exersice on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. Journal of Bodywork and Movement Therapies 11 (4),318 e 326. Serviço Público Federal- Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 5ª região. Parecer sobre pedido de esclarecimento quanto á utilização de nome fantasia em consultório. 16/2/2007.

SACCO, I.C.N., ANDRADE, M.S., SOUZA, P.S., NISYAMA, M., CANTUÁRIA, A.L., MAEDA, E.Y.L., PIKEL, M., Método Pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural-Estudo de caso. Revista Brasileira Cine-siologia e Movimento.2005; 13:65-78.

TINOCO-FERNÁNDEZ M, JIMÉNEZ-MARTÍN M, SÁNCHEZ-CARAVACA MA, FERNÁNDEZ-PÉREZ AM, RAMÍREZ-RODRIGO J, VILLAVÉR-DEGUTIÉRREZ C. The Pilates method and cardiorespiratory adaptation to training. Res Sports Med. 2016 Jul-Sep; 24(3):281-6



SOBRE OS AUTORES

Acácia Regina Silva de Araújo

Mestra em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: acaciaaraujo2019@outlook.com

Adilson Sousa da Silva

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Universidad de La Integración de Las Américas

Endereço: Avda. del Lago e/Capitán Acosta, Ciudad Del Este – Paraguai

E-mail: prof.adilson14@gmail.com

Alberto da Silva Franqueira

Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: albertofranqueira@gmail.com

Abenilson de Jesus Aguiar

Graduado em Ciências Naturais

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Endereço: Av. Rio Araguaia, s/n. Cruzeiro, Conceição do Araguaia –PA

E-mail: abenilson1000@gmail.com

Afonso Henrique Souza de Assis

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: profafonsoassis@gmail.com

Alba Estevam Batista

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: alba.ebatista@gmail.com

Antônia Adélia Barbosa de Oliveira

Doutoranda em Educação

Instituição: Universidad del Sol (UNADES)

Endereço: Avda. Espanã 653 e/ Julia Miranda Cueto y Mcal. Estigarribia/ Filial San Lorenzo, Paraguay

E-mail: adeliabarbosa2008@gmail.com

Antônio da Cruz Moura

Doutorando em Ciências da Educação.

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: antoniomoura1409@gmail.com

Ana Paula Oliveira do Nascimento

Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Endereço: Av. Rio Araguaia, s/n. Vila Cruzeiro, Conceição do Araguaia -PA

E-mail: oliverpaula0@gmail.com

Alexandro Biazzi Guarizzo

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Universidad de La Integración de Las Américas (UNIDA)

Endereço: Avda. del Lago e/Capitán Acosta, Ciudad del Este - Paraguai

E-mail: guarizzo39@gmail.com

Alexandre Marins Duarte

Mestrando em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: alexandremarins430@gmail.com

Anderson Amaro Vieira

Mestre em Ensino de Física.

Instituição: Univ. Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

Endereço: Fl 31, Qd. 07, Lt Especial, s/n.º Nova Marabá, Marabá- PA

E-mail: anderson.avieira@escola.seduc.pa.gov.br

Adrielle Cardoso dos Santos

Pós-graduanda em Atividade física adaptada e Saúde

Instituição: Estácio de Sá

Endereço: Polo Manaus/AM - Avenida Constantino Nery s/n. Chapada, Manaus - AM

E-mail: ef.cardososantos@gmail.com

Ana Laura Costa Martins

Especialista em Ortopedia com ênfase em Terapias Manuais
Instituição: Universidade Paulista (UNIP)
Endereço: Avenida Independência, 210 - Jardim Éden - Sorocaba - SP
E-mail: analaura.fisio@outlook.com

Bruno Henrique Fernandes da Silva

Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia
Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Endereço: Av. General Rodrigo Octávio nº 6200, Coroado I, Manaus - AM
E-mail: fernandes5481@gmail.com

Camilla Moreira Mota Reis

Mestranda em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação
Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: milla.pequena04@gmail.com

Carlos Nunes Teixeira

Especialista em Direito Educacional
Instituição: Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI)
Endereço: Av. Evandi Américo Comarela, nº 441, Bairro Esplanada, Edifício Perim Center 3º, 4º e 5º andar - Venda Nova do Imigrante - ES
E-mail: carlos.nunes38@hotmail.com

Celma Balduino Soares Prado

Mestranda em Educação - Formação de Professores
Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: celma.soares10@gmail.com

Cícera Gisela Queiroz de Souza

Mestranda em Ciência do Movimento Humano
Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Endereço: Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200 - Coroado I, Manaus - AM
E-mail: cicera.gisela@gmail.com

Cristiane Campos da Silva

Especialista em Educação Infantil com Foco na Inclusão
Instituição: Faculdade Afirmativo
Endereço: Rua Pimenta Bueno, 534 - Dom Aquino, Cuiabá - MT
E-mail: cristianecampos11@hotmail.com

Claudia Kreuzberg da Silva

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana De Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Asunción - República do Paraguai

E-mail: claudiakreuzberg@gmail.com

Dayana Passos Ramos

Doutoranda em Ciências da Educação.

Instituição: Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: dpassosramos2019@gmail.com

Daniela Paula de Lima Nunes Malta

Doutoranda em Letras.

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235. Cidade Univ., Recife-PE

E-mail: malta_daniela@yahoo.com.br

Deborah Natiely Travassos Marques

Mestranda em Ciências do Movimento Humano

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Endereço: Av. Gen. Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200. Coroado I, Manaus-AM

E-mail: deborahntravassos@gmail.com

Deiva Silveira de Carvalho Oliveira

Mestranda em Educação - Organização e Gestão de Centros Educativos

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: deivinha@hotmail.com

Dione Schneider Pezzini

Mestranda em Educação - Formação de Professores.

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: dionesp5@hotmail.com

Eliana Garcia da Silva

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: elianagarciasilva2@gmail.com

Emiliene Alves de Figuerêdo Pedrosa

Especialista em linguagens, suas tecnologias e o mundo do trabalho

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Endereço: Campus Univ. Ministro Petrônio Portella. Ininga, Teresina -PI

E-mail: emilienef.pedrosa@hotmail.com

Elisandra Fatima Schiehl

Mestranda em Educação - Organização e Gestão em Centros Educacionais

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: elisandralima@sed.sc.gov.br

Elisabeth Mendes Belo

Mestranda em Educação - Formação de Professores.

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: bethmendesbelo388@gmail.com

Francisco Valentim de Lima

Master in Business Administration em Governança em Tecnologia da Informação

Instituição: Estácio de Sá

Endereço: Rua Eliseu Uchôa Beco, 600 - Guararapes, Fortaleza - CE

E-mail: job.valentim@gmail.com

Gislaine Rocha Félix Rabelo

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: gislaine0306@yahoo.com.br

Gilmara Conceição Dos Santos

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: gcmarasantos@gmail.com

Grazielle Correa Ramos de Carvalho

Mestranda em Tecnologia Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 1960 Ne 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, EUA

E-mail: grazicrbarreto@gmail.com

Graziela Careta Bruno

Especialista em Alfabetização e Letramento

Instituição: Faculdade de Tecnologia São Francisco

Endereço: Av. Castelo Branco, nº 100, Vila Landinha, Barra de São Francisco-ES

E-mail: grazielacareta@hotmail.com

Héctor Aguilera Gonthier

Especialista em Gestão Educacional

Instituição: Universidade Estadual de Campinas

Endereço: R. Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária, Campinas-SP

E-mail: hgonthier@gmail.com

Hermócrates Gomes Melo Júnior

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

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: hgjunior@ufba.br

Hosana Abreu Louzada

Especialista Metodologia do ensino da Língua Portuguesa

Instituição: Faculdade Luso Capixada

Endereço: R. Engenheiro José Himério, 11. Campo Grande, Cariacica –ES

E-mail: hosanalouzada@gmail.com

Ítalo Martins Lôbo

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Miami University of Science and Technology (MUST)

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: italolobopsi@gmail.com

Jander Phillippe Diniz Figueiredo

Mestrando em Ciências do Movimento Humano

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Endereço: Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200 - Coroado I, Manaus - AM

E-mail: djanderdiniz@gmail.com

Janivia Glaci Scholze Woehl

Mestranda em Educação. Organização e Gestão de Centros Educativos

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: woehljanivia@gmail.com

Jakeline Farias Souza

Mestranda em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: jakelinetrue@gmail.com

Jéssica da Silva Lopes Martins

Mestranda em Educação – Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: jessica.lopesmartins2016@gmail.com

Jéssica da Cruz Chagas

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Endereço: Av. Gen. Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200. Coroado I, Manaus-AM

E-mail: chagas.jdc@hotmail.com

João Alves Pereira

Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: joo.alves34@gmail.com

Jonathan Porto Galdino do Carmo

Doutorando em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: jonnyporto7@gmail.com

Juliana Fogaça Pereira Zonta

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha

Email: juliana_foggazy@hotmail.com

Karlla Cristina Trindade

Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação.

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos.

E-mail: karllatrindade@gmail.com

Lanice Silva da Costa

Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva

Instituição: Bio Cursos

Endereço: Rua Rio Javari, 10 - Nossa Sra. das Graças, Manaus - AM

E-mail: lanicesc_costa@hotmail.com

Leandromar Brandalise

Mestrando em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação. Universidad Europea del Atlántico – UNEATLANTICO

Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: leandromarb@gmail.com

Lívia Rodrigues Nogueira

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: pedagogapig@gmail.com

Marlene da Silva Araujo

Mestranda no ensino de Ciências e Matemática

Instituição: Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP Anhanguera)

Endereço: Rua Ceará, 333, Vila Antônio Vendas, - Campo Grande - MS

E-mail: masa.araujo@hotmail.com

Maria da Conceição Ferreira de Melo

Especialista em Metodologia do Ensino Superior

Instituição: Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS)

Endereço: Centro Associado, Cidade Nova, Manaus – Amazonas

E-mail: conceicaofn@gmail.com

Maria Eunice de Oliveira Lima e Silva

Mestra em Ciências da Educação

Instituição: Universidad Católica de Santa Fe (UCSF)

Endereço: CNGO. Enchagüe 7151, S3000 Santa Fe, Argentina

E-mail: nicinha_pe@yahoo.com

Marcos Antonio Soares de Andrade Filho

Mestrando em Educação - Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: marcos.de.andrade@gmail.com

Marcela Dias dos Santos

Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: marcela.diassantos@hotmail.com

Marli Liane Kraemer Haslinger

Mestranda em Educação - Formação de Professores.

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: marli_liane@hotmail.com

Marcia Ulrich Bisello

Mestranda em Educação - Formação de Professores
Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: marciabisello@hotmail.com

Marisa da Silva Araújo

Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática
Instituição: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB
Endereço: Estr. Bem Querer, km 04, Cp Candeias, Vitória da Conquista- BA
E-mail: marisaaraujo275@gmail.com

Maristela Tognon de Mello

Mestre em Educação: Formação de Professores
Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: maristelatognondemello45@gmail.com

Marco Antonio Silvany

Mestrando em Educação - Formação de Professores.
Instituição: Universidad Europea del Atlántico – UNEATLANTICO
Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: marco_silvany@uol.com.br

Neide Rafael Alves Braga

Doutoranda em Ciências da Educação.
Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai
E-mail: neideralvesbdout@gmail.com

Olavo Falcão Martins

Mestrando em Ciências da Educação.
Instituição: Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS)
Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai
E-mail: prof.olavomartins@hotmail.com

Osileide Barreira da Silva

Mestranda em Educação - Formação de Professores
Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: leid_10@hotmail.com

Priscilla Siqueira da Silva Maia de Miranda

Mestranda em Educação - Ensino Superior
Instituição: Universidad Internacional Iberoamericana (UNIB)
Endereço: Bo. Arenalejos Sector Palaches, Carr. 658, Km 1.3 Arecibo, PR
E-mail: apagmiranda@gmail.com

Renata Paula do Nascimento Silva Henschel

Mestranda em Educação - Organização e Gestão de Centros Educativos
Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: renatapaula.henschel@gmail.com

Roberto Dezan Vicente

Doutorando em Ciências Biológicas – Zoologia
Instituição: Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Endereço: R. Prof. Dr. Ant. Celso Wagner Zanin, 250, Rubião Jr, Botucatu-SP
E-mail: dezanroberto@hotmail.com

Rodrigo Rodrigues Pedra

Doutorando em Ciências da Educação.
Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai
E-mail: rodrigopedramsc@gmail.com

Rodrigo Maldonado Guimarães Brito

Especialista em Educação Física Escolar
Instituição: Faculdade Bookplay
Endereço: R. Denizar Vidigal, 3620, Chác. das Paineiras, Votuporanga-SP
E-mail: drigo93@yahoo.com.br

Rosany Silva Diniz Figueiredo

Mestranda em Ciências e Matemática
Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Endereço: Av. Gen. Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200. Coroado I, Manaus-AM
E-mail: rosanydiniz19@gmail.com

Rossana da Rocha

Mestre em Educação: Formação de Professores
Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha
E-mail: rossanarocha78@gmail.com

Sandra Benites dos Santos

Especialista em em Educação Infantil
Instituição: Universidade Castelo Branco
Endereço: Av. de Santa Cruz, 1631 - Realengo, Rio de Janeiro – RJ
E-mail: sbs.benites@gmail.com

Sandra Maria Jerônimo Pereira

Doutoranda em Ciências da Educação
Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai
E-mail: sjsandrajeronimo70@gmail.com

Silvanete Cristo Viana

Especialista em Docência do Ensino em Direitos Humanos.

Instituição: Universidade Cândido Mendes

Endereço: Rua Assembleia, 10, Sala 4112, Centro, Rio de Janeiro RJ

E-mail: cristosilvanete@gmail.com

Sonaí Maria da Silva

Doutoranda em Ciências da Educação

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de la Amistad casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: orientadorasonai@gmail.com

Sttela Maris Sell Salas

Mestranda em Educação - Formação de Professores.

Instituição: Universidad Europea del Atlantico – UNEATLANTICO

Endereço: C. Isabel Torres, 21. 39011. Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: sttelamaris@yahoo.com

Sheila Veronica Bravo

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: she.b@hotmail.com

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Doutoranda em Ciências da Educação.

Instituição: Facultad Interamericana De Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: silvanaviana11@yahoo.com.br

Silvania Luiza Valadao

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidade del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: C. Isabel Torres, 21, 39011 Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: silvanialuizavaladao@hotmail.com

Tatiane Nazaré Ferreira Canelhas

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: tnfcanelhas@gmail.com

Tânia Silva Carrijo

Mestranda em Educação - Formação de Professores

Instituição: Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: thania.wm@hotmail.com

Terezinha Kelly Caldeira de Mattos

Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação

Instituição: Must University (MUST)

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: terezinha.kelly21@gmail.com

Tharik de Souza Fermin

Mestrando em Sociedade e Cultura na Amazônia

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Endereço: Av. General Rodrigo Octávio nº 6200, Coroado I, Manaus - AM

E-mail: tharik.souzat@gmail.com

Valdirene Fernandes Brito Silva

Mestranda em Educação. Organização e Gestão de Centros Educacionais

Instituição: Universidad Europea del Atlántico – UNEATLANTICO

Endereço: Calle Isabel Torres, 21, 39011, Santander, Cantabria, Espanha

E-mail: val_britosilva@hotmail.com

Vanda Maria Andrade dos Santos

Doutora em Ciências da Educação

Instituição: Universidad de la Integración de las Américas (UNIDA)

Endereço: Avda. del Lago e/Capitán Acosta, Ciudad del Este – Paraguai

E-mail: vandamasan@hotmail.com

Yonne Rodrigues de Sousa Soares

Especialista em Língua Espanhola

Instituição: Universidade Estadual do Piauí- UESPI

Endereço: Avenida 15 de Novembro, s/n, Centro - Valença do Piauí/PI

E-mail: yonne1001@gmail.com

Wanderson Teixeira Gomes

Doutorando em Ciências da Educação.

Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Endereço: Calle de La Amistad Casi Rosario, 777, Asunción, Paraguai

E-mail: wandertg04@gmail.com

Walderlene Souza de Oliveira

Mestranda em Ciências da Educação

Instituição: Universidad de La Integración de Las Américas (UNIDA)

Endereço: Avda. del Lago e/Capitán Acosta, Ciudad del Este – Paraguai

E-mail: walderlene1415@gmail.com

SOBRE OS ORGANIZADORES

SILVANA MARIA APARECIDA VIANA SANTOS

<http://lattes.cnpq.br/1090477172798637>

<https://orcid.org/0009-0005-4785-848X>

ALBERTO DA SILVA FRANQUEIRA

<http://lattes.cnpq.br/0164186683974511>

<https://orcid.org/0009-0006-9431-436X>

DAYANA PASSOS RAMOS

<http://lattes.cnpq.br/3926233480957360>

<https://orcid.org/0009-0009-5158-3908>

SILVANETE CRISTO VIANA

<https://lattes.cnpq.br/69011965726534083>

